

La arquitectura cognitiva de la percepción



Universidade de Santiago de Compostela

La arquitectura cognitiva de la percepción




USC
UNIVERSIDADE
DE SANTIAGO
DE COMPOSTELA

Juan Vázquez
juan.vazquez.sanchez@usc.es

La arquitectura cognitiva de la percepción



Universidade de Santiago de Compostela ▪ 2013

Vázquez Sánchez, Juan, 1941-

La arquitectura cognitiva de la percepción [Recurso de internet] / Juan Vázquez. — Santiago de Compostela : Universidade de Santiago de Compostela, Servizo de Publicacións e Intercambio Científico, 2013

Formato en PDF

Requisitos do sistema : Adobe Acrobat Reader

Modo de acceso : Internet repositorio Minerva, dirección ó 18-03-13 : http://dspace.usc.es/

1. Percepción (Filosofía) I. Universidade de Santiago de Compostela. Servizo de Publicacións e Intercambio Científico, ed.

159.93



Edita
Servizo de Publicacións
da Universidade de Santiago de Compostela
Campus Vida
15782 Santiago de Compostela
usc.es/publicacions

Deseño
Antón García

Compaxinación
Imprenta Universitaria
Campus Vida
15782 Santiago de Compostela

handle: http://hdl.handle.net/10347/8031

Contenido


USC
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Prólogo

SEGÚN Hayek, percibir es clasificar el mundo de acuerdo con las propiedades que objetos en el mismo tienen en común con otros que hemos experimentado en el pasado. El autor de este libro denomina este proceso "categorización", con lo que resalta la organización jerárquica del contenido perceptivo de la memoria. En efecto, la percepción es una interpretación del mundo en que vivimos de acuerdo con la memoria que guardamos del mismo. Como venía a decir Helmholtz, no sólo recordamos lo que percibimos sino que percibimos lo que recordamos. De todos modos, es importante precisar que las propiedades que los objetos percibidos y recordados tienen en común no son simples atributos físicos, como su color, forma o tamaño, sino las *relaciones* entre ellos. Como en la psicología de la Gestalt, lo que define un objeto en la percepción son las relaciones entre los elementos de aquel objeto. A un rectángulo lo definen las relaciones entre cuatro ángulos; a una rosa las relaciones entre la forma de sus pétalos, su aroma y su color. En cualquier caso, el código de la percepción es un código relacional, y relaciones son los atributos esenciales de cualquier objeto conocido, reconocido o percibido.

Es con este enfoque que aparece ampliamente evidente el substrato cerebral de la percepción al que se dirige el doctor Vázquez. A la luz de la neurociencia cognitiva moderna, el sistema clasificador —"categorizador"— de la percepción consiste en un entramado de redes neuronales de la corteza, distribuidas, solapadas y

entrelazadas entre sí, las cuales constituyen no sólo el substrato nervioso de la percepción sino también de la memoria y de las otras funciones cognitivas. Esas redes, que yo llamo *cógnitos*, son las irreductibles unidades de memoria y de conocimiento, formadas por refuerzo sináptico entre las asambleas de neuronas que representan los elementos de sensación simultáneamente recibidos de un objeto o situación. Por definición pues, el cógnito, como la red que lo representa, está definido por relaciones (conexiones). Aquí conviene puntualizar que, aunque la percepción haya sido estudiada mayormente en el mundo visual, retinotópico, el mapeo del cógnito es topológico, no topográfico, a saber, se basa en las relaciones, no necesariamente espaciales, entre sus elementos. Es como una trama de gomitas elásticas enlazadas entre sí por múltiples nudos; se puede estirar, torcer, estrujar y doblar la trama sin que cambie la relación entre sus nudos (que serían las asambleas neuronales asociadas). Así es la estructura de un cógnito en la corteza. Por este motivo, en psicofísica, la percepción es un fenómeno relacional. Lo es en virtud de las relaciones que definen los elementos del cógnito y de su contexto. Y es en virtud de esas relaciones que se explican las ilusiones visuales a las que se alude en el texto.

Pensará el lector que con estas matizaciones del modelo de Vázquez no hago más sino llevar el agua a mi molino. No es así. Lo que hago es tratar de realzar el significado conceptual de su ensayo para hacerlo aplicable a un ámbito todavía más amplio de la cognición del que él juiciosamente trata de adoptar. Aquí me permitiré ampliar aquel ámbito, sin modificar la esencia de su razonamiento, para argüir que la sensación, la percepción categorial y la semántica conceptual son todas parte del mismo continuo. Y aquí es donde nos viene bien el concepto de categoría perceptiva del autor, a saber, en su sentido *jerárquico*, pues categoría implica también nivel jerárquico. Es imposible apreciar el modelo de Vázquez en toda su profundidad sin enmarcarlo en la estructura jerárquica de la corteza cerebral. Esta estructura se forma con la

experiencia vital a lo largo de gradientes filogenéticos y ontogenéticos, con estructuras sensoriales en cortezas sensoriales primarias, el nivel más bajo de la jerarquía cognitiva, y áreas asociativas (parietal, temporal y prefrontal) su nivel más alto.

En principio, y de acuerdo con conocimientos actuales, las redes categoriales perceptivas, se forman a base de los mecanismos sinápticos de asociación que prevalecen a todos los niveles de la jerarquía. Es más, como sea que, a cualquier nivel, un cógnito se forma sobre una base de cógnitos inferiores más específicos (la categoría "mesa" surge de una ingente variedad de objetos que así se llaman), resulta que las categorías bajas quedan anidadas en las altas, con lo que las últimas no sólo son más abstractas sino más complejas, a saber, hechas de versiones más variables del objeto (aunque con la misma estructura relacional básica en la que se funda su carácter categorial).

Por razones de contenido emocional, aprendizaje, desuso o envejecimiento, las redes cognitivas de la corteza están permanentemente en condiciones de inestable equilibrio. Sinapsis se pierden o refuerzan con el tiempo de modo imponderable para métodos actuales. Este es un motivo más para hablar, como hace el autor, de "presentación" y no "representación" perceptiva. Nada se percibe o se recuerda exactamente como la primera vez. Detrás de los cambios subrepticios de las redes cognitivas neuronales se esconde una de las razones de la "falsa memoria" con la que "se pelean" jueces y jurados.

En el curso de la conducta, del lenguaje hablado o del razonamiento, cuando estas actividades se dirigen con intención y atención a sus objetivos respectivos, se movilizan los cógnitos perceptivos, los cuales entonces entran ordenadamente las operaciones del ciclo percepción/acción. Este último no es más que la formalización en la corteza cerebral del ciclo cibernético que gobierna las relaciones del organismo con el medio ambiente a todos los niveles del neuroeje. Es en

este contexto, tal como puntualiza el autor, que la percepción categorial toma significado dinámico, esto es, cuando la misma entra el ámbito de la conciencia, la atención y la memoria de trabajo. Y es en este marco "presentacional" de la percepción que, de acuerdo con la neurociencia cognitiva más reciente, surge la correspondencia entre el contenido semántico de la percepción y su contenido categorial en los niveles más altos de la jerarquía cortical que la sustenta.

JOAQUÍN M. FUSTER



Introducción[1]

Haciendo uso de la información que en estos momentos nos proporciona la neurofisiología y las ciencias cognitivas, básicamente la piscología y la antropología cognitivas, lo que me he propuesto en esta investigación o ensayo es proporcionar una explicación de los procesos cognitivos vinculados con la percepción. En consecuencia, el estudio está dirigido básicamente al análisis de aquellos tipos de percepción que implican conocimiento o, lo que viene a ser lo mismo, a aquellos tipos de percepción que pueden ser utilizados en la evaluación empírica del conocimiento.

La percepción es una fuente de información, un mecanismo informativo al servicio de un organismo vivo. Así, pues, dependiendo de las circunstancias, propósitos, tipos de acción y, en general, necesidades prácticas, la información que el organismo toma del medio puede ser muy distinta y, en consecuencia, también serán muy distintos los tipos de percepción a través de los cuales el organismo obtiene esa información. Si lo que el organismo se propone es desplazarse a través del medio, interaccionar con él o prestar atención a alguna de sus múltiples dimensiones, tomar conciencia explícita de todos y cada uno de los estímulos disponibles en ese medio, tanto si son relevantes como si no lo son para la actividad correspondiente, carece de sentido e incluso supondría un esfuerzo inútil y un elemento de distorsión para el

[1] Este trabajo ha sido realizado en el marco del proyecto de investigación FFI2009-08828, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación y FEDER.

tipo de actividad que el organismo en cada caso se propone realizar. Pongamos por caso, si un sujeto intenta cruzar la calle por un paso de cebra, será suficiente para ese propósito detectar el paso de cebra y ver si en ese momento se están acercando o no vehículos en una cualquiera de las dos direcciones de la calle, el resto de la información, anchura de las rayas longitudinales, estado de la pintura, color, así como un montón más de otros rasgos presentes en el campo visual, resultarán irrelevantes para la acción que el sujeto en ese momento se propone realizar y, por lo tanto, carece de sentido prestarles atención, pero al no prestarles atención esos otros rasgos del entorno no serán percibidos o, al menos, no serán percibidos con la nitidez que exigiría su identificación. Además, para un tipo de actividad como la de cruzar la calle, es suficiente una percepción casi mecánica, con un grado de precisión relativa al tipo de actividad y sin que esa experiencia perceptiva esté mediada por la autoconciencia de estar prestando atención a ningún ítem en particular. Se trata de una información de uso práctico, encaminada a la acción.

En casos como el que se acaba de señalar la percepción guía nuestras acciones y es una fuente poderosa de información pero la información que se precisa para la efectiva realización de esas actividades no necesita tomar en consideración detalles del entorno que son irrelevantes como guía de la acción o las acciones que el sujeto se propone realizar. Sólo en determinadas ocasiones prestamos atención a algún objeto, propiedad o evento de nuestro entorno, con el propósito de llevar a cabo una identificación perceptiva consciente de ese objeto, evento o propiedad. Esto acontece, por ejemplo, en aquellos casos en los que tratamos de encontrar en la percepción una justificación a alguna de nuestras creencias, como, por ejemplo, si me asomo a la ventana de mi casa para comprobar, pongamos por caso, si el ciruelo que se encuentra en el jardín ya ha comenzado a florecer. Pero incluso en estos casos, la atención selectiva tomará en consideración sólo aquella estimulación procedente del medio que es relevante para ese tipo de identificación, si el ciruelo ha comenzado o no a florecer. Otra

mucha información disponible en la estimulación procedente del ciruelo que se encuentra en el jardín (disposición exacta de las ramas, número de flores, color exacto de las mismas, etc.) serán irrelevantes para esa concreta identificación perceptiva y, en consecuencia, la atención selectiva no las tomará en consideración y, por lo tanto, no serán percibidas, al menos no serán percibidas con la claridad y distinción que nos proporcionan las identificaciones perceptivas conscientes. Es de las identificaciones perceptivas conscientes de las que aquí voy a ocuparme, por ser estas percepciones las que cobran un especial interés desde un punto de vista cognitivo, ya que sólo con relación a este tipo de percepciones tiene sentido preguntarse si la percepción puede o no puede justificar creencias.

Hay otros muchos tipos de percepción, yo diría que la inmensa mayoría de nuestras percepciones ordinarias, con relación a las cuales no tiene ni mucho ni poco sentido preguntarse por su valor epistémico y, de hecho, en la práctica no lo hacemos. La inmensa mayoría de nuestras experiencias perceptivas ordinarias están encaminadas a guiar nuestra interacción con el medio y, en consecuencia, sólo se tomará en consideración para su procesamiento aquel tipo de estimulación procedente del medio o del propio organismo que es relevante en relación con la actividad que en ese momento el sujeto se propone realizar. Por otra parte, la captación perceptiva de esa estimulación no tiene por qué ir acompañada de una toma de conciencia explícita de la información que está siendo utilizada en la realización de la actividad correspondiente. Esa toma de conciencia explícita, además de suponer un gasto inútil de energía, incluso podría implicar algo así como una interferencia en la realización de dicha actividad.

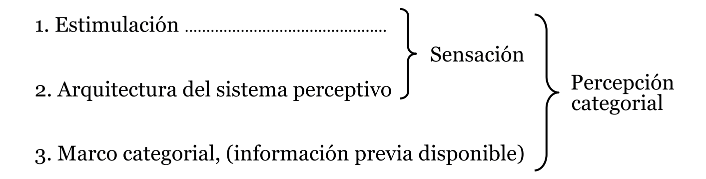
Si no tiene mucho sentido preguntarse por el posible valor epistémico en relación con la inmensa mayoría de nuestras experiencias perceptivas ordinarias, mucho menos lo puede tener hacerse esa misma pregunta en relación con experiencias perceptivas en las que el propio sujeto no sólo no tiene conciencia explícita de estar prestando atención a algún ítem en particular sino que incluso la

conciencia que se tiene, en el supuesto de que se llame la atención del sujeto sobre ello, es la de que no está percibiendo nada en absoluto, como puede ser el caso de la "visión ciega".

Aunque de naturaleza distinta, algo similar acontece con los casos de agnosia visual (agnosia visual perceptiva, prosopagnosia, agnosia visual asociativa, etc.), en los que los sujetos que padecen alguna de esas deficiencias pueden ver y desarrollar algún tipo de conducta práctica con relación a lo que ven, pero sin que esa visión vaya acompañada del correspondiente reconocimiento de los objetos vistos y, por lo tanto, carece de sentido preguntarse por una supuesta dimensión epistémica o cognitiva de esos tipos de información perceptiva.

En resumen, que hay muchos tipos de experiencias perceptivas, de ahí que resulte improcedente e inadecuado hablar, en general, de la percepción como si se tratara de un único tipo de experiencia. Por eso deseo indicar, a fin de evitar muchos malos entendidos, que aquí voy a ocuparme básicamente de aquel tipo de experiencias perceptivas en las que el sujeto perceptor identifica conscientemente un ítem de su campo perceptivo, ya que es en relación con ese tipo de experiencias perceptivas que cabe indagar si la percepción puede o no puede justificar creencias.

Una vez fijado el objeto de análisis, quisiera indicar que en su estudio se hace necesario, cuando menos, tomar en consideración tres tipos de elementos o constituyentes: la *estimulación* procedente del medio o del propio organismo, la *arquitectura del sistema perceptor* y los *conocimientos* o *sistema categorial* previos, adquiridos por el sujeto en el proceso de su desarrollo, tal como se muestra en el siguiente esquema:



A fin de no ser mal entendido, y como luego se pondrá de manifiesto en los capítulos correspondientes, los contenidos fenomenal (sensación) y categorial conscientes (percepción categorial) emergen simultáneamente y en dependencia mutua. Lo que no significa que a nivel experimental no puedan distinguirse esos dos momentos y que, previa a la identificación categorial, no exista una base sensorial que determina a la vez que es determinada categorialmente por los procesos de atención selectiva.

Analizar cada uno de esos tres componentes, determinar el papel que desempeñan por separado y conjuntamente en los procesos de percepción, junto con algunas aplicaciones, es todo cuanto se va a desarrollar a lo largo de esta investigación.

Para que el lector pueda hacerse una breve idea del contenido de cada uno de los capítulos del libro paso a indicar a continuación, de una manera muy sucinta, la temática que se aborda en cada uno de ellos. El Capítulo I está dedicado al estudio de los estímulos y la estimulación, ya que el uso que se va a hacer de estas nociones a lo largo del texto va a ser ligeramente distinto del que es habitual tanto en los contextos de uso ordinario del lenguaje como en los contextos de investigación. En el Capítulo II se hará una breve presentación de la arquitectura del sistema visual humano y se llamará la atención sobre aquellos factores que influyen decisivamente en el procesamiento de la estimulación. La razón de centrarme en la arquitectura del sistema visual obedece a que, en la actualidad, sigue siendo el sentido de la vista el que más se ha estudiado y el que mejor se conoce. Aun así, a grandes rasgos, muchas de las conclusiones alcanzadas en relación con el sentido de la vista son extensibles al resto de los sentidos. En el Capítulo III se llevará a cabo una presentación de la génesis, constitución y desarrollo de los marcos categoriales, así como del papel tan importante que esos marcos categoriales desempeñan en los procesos del desarrollo cognitivo, para lo que se tomarán en consideración las aportaciones que al respecto nos proporcionan, desde el punto de vista experimental, la psicología y la antropología cognitivas. Aunque es bastante habitual en el ámbito de las ciencias cognitivas utilizar

indistintamente los términos “categoría y “concepto” en ese capítulo, siguiendo a Gregoy Murphy (2004), se va a introducir una importante distinción entre ellos, una distinción que va a jugar un papel relevante en el análisis de los contenidos perceptuales. En el Capítulo IV, siguiendo a Thomas Metzinger (2003), se planteará la necesidad de distinguir entre dos tipos distintos de información o contenido en la percepción, el subcategorial y el categorial. La toma en consideración de esos dos tipos de contenidos permitirá salvar muchas de las dificultades a las que se ven enfrentados tanto los defensores de un punto de vista conceptualista sobre la percepción como los partidarios del no conceptualismo. Una vez establecida la distinción entre información subcategorial y categorial y constatada la presencia de ambos tipos de contenidos en los procesos de percepción, el Capítulo V estará dedicado al estudio de la configuración de los contenidos categoriales, y al papel tan importante que, desde un punto de vista cognitivo, desempeñan esos contenidos categoriales en la percepción. En el Capítulo VI se completa el presente estudio sobre la percepción. Su propósito es mostrar que los contenidos perceptuales, tanto en su dimensión subcategorial como en la categorial tienen carácter presentacional y no representacional, un punto de vista próximo al del realismo directo o el disyuntivismo, pero acuñado en un marco epistemológico distinto. Es esa diferencia de marco la que permite argumentar a favor del carácter presentacional de los contenidos perceptuales y, por lo tanto, de un acceso directo al mundo a través de la percepción, sin incurrir, por ello, en las dificultades que se le plantean tanto al realismo directo como al disyuntivismo.

En los dos capítulos siguientes se muestra como la teoría de la percepción hasta aquí desarrollada permite proporcionar un criterio de verdad para los enunciados de percepción y una réplica al escepticismo. En el Capítulo VII se presenta ese criterio de verdad, próximo al criterio correspondentista de verdad, pero que no incurre en las dificultades a las que se ve enfrentada la noción clásica de verdad como correspondencia. En conexión con el criterio de verdad propuesto, se muestra también en ese mismo capítulo

que las creencias expresadas por los enunciados de percepción encuentran su validación empírica en los contenidos categoriales de la percepción. Por último, en el Capítulo VIII, se proporciona una réplica al escepticismo epistemológico, al punto de vista que mantiene que nada podemos saber del mundo que nos rodea a través de la percepción. Esa réplica al escepticismo se lleva a cabo mediante el procedimiento de poner al descubierto los dos supuestos, altamente problemáticos, en los que se fundamenta la argumentación escéptica. El primero de esos supuestos, aunque sólo sea planteado a modo de hipótesis de trabajo por el escéptico, consiste en presuponer la existencia de un mundo "en sí" independiente, distinto del mundo experimentado. Y el segundo de esos supuestos surge como una consecuencia lógica del primero, que los contenidos de la percepción son representacionales. Si el punto de vista sobre la percepción que se ha desarrollado a lo largo de los seis primeros capítulos del trabajo es correcto, esos dos supuestos en los que se apoya la argumentación escéptica carecen de fundamento y, por lo tanto, el escepticismo no está justificado.


USC
UNIVERSIDADE
DE SANTIAGO
DE COMPOSTELA

I. Estímulos y estimulación

En el estudio psicológico de la percepción es habitual distinguir entre estímulos *distales* y *proximales*. Se califica de estímulos distales a cualesquiera entidades o propiedades del mundo que son o pueden ser objeto de percepción, por ejemplo una manzana, una silla, un color, una figura, etc. El apelativo de "distal" obedece a que, por lo general, el estímulo se encuentra a cierta distancia de los receptores sensoriales, como acontece en el caso de la visión o la audición. En contraposición, se califica de estímulos proximales a los distintos tipos de energía (fotones, ondas sonoras, moléculas, fuerzas, etc.) emitida por los estímulos distales y que incide directamente en las células receptoras de alguno de los sentidos (vista, oído, olfato, tacto, etc.).

A lo largo de la evolución los distintos sentidos se han ido dotando de células receptoras especializadas para responder de una manera independiente a esos diferentes tipos de energía y a transformar esa energía en corriente eléctrica o potenciales de acción que, luego, es remitida al cerebro para su procesamiento. Planteadas así las cosas, parece lógico considerar a los estímulos como la causa desencadenante de nuestras experiencias perceptivas. Los estímulos distales serán la causa remota o indirecta y los estímulos proximales la causa inmediata o directa.

Nada tengo que objetar a esos dos usos del término "estímulo", si de lo que se trata es de dar cuenta de las capacidades perceptivas de un sujeto, por ejemplo, de su agudeza visual, auditiva o de cualquier otro tipo. Ahora bien, si nuestro propósito es proporcionar una explicación de la percepción misma no parece que

esa consideración de los estímulos sea la más adecuada. En primer lugar, lo que se considera como estímulos distales, los objetos y propiedades del mundo, más que la causa de la percepción lo que realmente son es el efecto último, el resultado del procesamiento que nuestro cerebro realiza de los estímulos proximales. Cuando uno cualquiera de nosotros ve un objeto de su entorno, el objeto que experimenta perceptivamente como exterior, como estando ahí fuera frente a él, es el objeto tal como es identificado en el proceso de percepción por un ente cognitivo humano. Pero esa identificación es el resultado del procesamiento que nuestro cerebro realiza de los estímulos proximales que, procedentes de ese supuesto objeto, inciden directamente en los receptores sensoriales y que éstos, al ser activados, transforman, mediante el fenómeno de *transducción*, en corriente eléctrica o potenciales de acción. Es así, transformada en energía eléctrica o potenciales de acción, como la información procedente de los objetos del mundo llega al cerebro y éste interpreta como objetos del mundo independientes del sujeto que los percibe. Pero en realidad, se trata del mundo de objetos y propiedades a que han dado lugar los correspondientes procesos de percepción. En definitiva, que lo que en el ámbito de la investigación experimental se considera como estímulos distales, de hecho no son tales, puesto que ellos no son en realidad la causa sino el efecto último de un proceso, las entidades y propiedades perceptivamente identificadas a que dan lugar los procesos perceptivos que un sujeto normal desarrolla cuando sus receptores sensoriales son activados por los estímulos procedentes de esas supuestas entidades.

Decir, pongamos por caso, que el ordenador con el que estoy escribiendo es la causa de mi percepción del ordenador, sólo puede tener sentido en el supuesto de que en el proceso de percepción yo tuviera la posibilidad, como diría H. Putnam, de convertirme en el Ojo divino y acceder, por una parte, al ordenador tal como él supuestamente es “en sí mismo” y, por la otra, al ordenador tal como él es experimentado en el proceso de percepción. En ese caso, efectivamente, sí que podría decir que el ordenador tal

como él es “en sí mismo” es la causa de mi experiencia perceptiva del ordenador, pero, en la práctica, nuestro acceso perceptivo lo es única y exclusivamente al ordenador tal como él es experimentado en el acto de percibir. Y el ordenador, así identificado perceptivamente, como se decía en el párrafo anterior, no es la causa de mi percepción del ordenador, sino el efecto último, la identificación perceptiva que resulta del procesamiento que mi cerebro ha llevado a cabo de la estimulación procedente de eso que perceptivamente identifico como el ordenador.

Si, pongamos por caso, fuese un murciélago el que identificase perceptivamente el ordenador, podemos tener la completa seguridad de que el contenido de su identificación perceptiva del ordenador será bastante distinto del contenido de la identificación perceptiva que nos hacemos los seres humanos de ese “mismo” objeto. Y, dicho sea de paso, no por ello estaríamos justificados a decir o pensar que la identificación perceptiva del ordenador que realiza el murciélago es menos real que la nuestra. Mas de un ser humano hemos tenido alguna vez la mala fortuna de dar con nuestras narices contra una puerta de cristal, algo que nunca le sucedería a un murciélago.

Si, por el contrario, tratamos de identificar la verdadera causa de nuestras experiencias perceptivas con los estímulos proximales, lo primero que habría que indicar es que una cosa son los estímulos proximales y otra muy distinta aquello de lo que los entes cognitivos humanos tomamos conciencia en los procesos de percepción. La energía lumínica (los fotones u hondas), no tienen color, las moléculas no huelen, etc. etc., en cambio, el resultado de su procesamiento perceptivo, aquello de lo que los entes cognitivos humanos tomamos conciencia en los procesos de percepción (colores, formas, movimientos, olores, ruidos, sabores, etc.), es algo muy distinto de esos supuestos estímulos proximales. Es más, la diferencia, por ejemplo, entre unos colores y otros es cualitativa mientras que la diferencia entre las distintas longitudes de honda que, supuestamente, dan lugar a la percepción de los colores, es puramente cuantitativa. Por otra parte, al igual que acontecía con

los estímulos distales, los estímulos proximales, a los que las respectivas disciplinas científicas atribuyen una realidad objetiva e independiente, son de igual modo el resultado de un procesamiento, el que a través del correspondiente instrumental de observación hacen de ellos esas disciplinas científicas.

En definitiva, que también en el caso de los estímulos proximales, se trata de una realidad ya codificada y conceptualizada y en la que, sea directa o indirectamente, ya han estado implicados actos de percepción. Así pues, si lo que nos proponemos es dar cuenta del contenido de nuestras experiencias perceptivas a partir de una realidad en cuya identificación no esté ya implicada la percepción, lo único que podemos hacer con sentido es asignar la función de estímulo a constituyentes del mundo no conceptualizados y en los que, de algún modo, no haya estado ya implicada la percepción. Evidentemente, de esos constituyentes nada podemos decir y la única razón para postularlos radica en que, en los casos de percepción normal, la percepción se produce cuando nuestros receptores sensoriales son activados por una causa externa, procedente del mundo o del propio organismo, y la experiencia perceptiva desaparece cuando cesa la estimulación. Si estoy viendo un objeto y cierro mis ojos dejo de verlo y si lo estoy tocando con mi mano cesa también la sensación táctil tan pronto como dejo de tocarlo. En definitiva, que en la explicación del proceso o los procesos de percepción debemos postular que esos procesos tienen una causa externa y es a esa causa externa a la que, en un sentido estricto, deberíamos atribuir la función de estímulo y no a una realidad ya codificada y conceptualizada. Esto no significa, como ya se ha indicado anteriormente, que en los estudios empíricos sobre agudezas y deficiencias perceptivas o sobre el estudio de la actividad funcional del cerebro, no sea legítimo seguir utilizando el término estímulo en los dos sentidos habituales del término a los que se ha hecho referencia anteriormente. Ahora bien, si de lo que se trata es de explicar el fenómeno mismo de la percepción, lo que no podemos hacer es situar como su causa externa una realidad ya codificada y conceptualizada, en la que los procesos de percepción ya han estado implicados.

En definitiva, digámoslo una vez más, lo que en el uso habitual del término se considera como estímulos distales o proximales no pueden ser, en un sentido estricto, la causa originaria de nuestras experiencias perceptivas, porque tanto en los casos de observación científica experimental como en los de percepción, las entidades observadas o percibidas son entidades ya constituidas, entidades que se encuentran al final del proceso observacional o perceptivo y, por lo tanto, esas entidades no pueden ser su causa sino el efecto último. La verdadera causa, los estímulos que dan origen a nuestras experiencias perceptivas, deben hallarse al inicio del proceso, y como de lo único que tomamos conciencia en los procesos de observación experimental o de percepción es del resultado de su procesamiento, de los estímulos, en el sentido estricto que aquí se quiere dar al término, nada sabemos y muy poco podemos decir de ellos más allá de adscribirles el poder causal que se le asigna a todo estímulo.

Así pues, en todo este ensayo sobre percepción entenderemos por estímulo *aquello que activa nuestros receptores sensoriales* y por estimulación *el hecho de que esos receptores sensoriales sean activados*. Si se me pregunta por su naturaleza, desde el punto de vista de la percepción, tendré que responder que nada sé de ellos, que ellos no forman parte del contenido de nuestras experiencias perceptivas. Y si alguien desea considerar a los objetos y demás propiedades del mundo como la causa remota de nuestras experiencias perceptivas y a los distintos tipos de estímulos proximales, postulados por las diversas disciplinas científicas, como la causa próxima o inmediata, nada tengo que objetar a esa pretensión y para muchos propósitos de investigación será un buen punto de vista a adoptar, ya que, por mucho que nos esforcemos en ello, nunca podremos salirnos del mundo codificado de nuestra experiencia, sea esta codificación la que realiza la ciencia o la que se lleva a cabo en el marco del conocimiento ordinario. O para decirlo de una manera más expresiva y en palabras de Donald Davidson, por mucho que lo intentemos "no podemos salir de nuestra piel para descubrir lo que causa los aconteceres internos de los que tenemos conciencia" (Davidson, 1989, p. 312).

Pero, si como aquí se mantiene, nada podemos saber de los supuestos estímulos no codificados que inciden en nuestros receptores sensoriales, ¿por qué postularlos?, ¿en dónde radica la necesidad de su postulación? La respuesta es obvia. Si cerramos nuestros ojos, los receptores de la retina dejan de ser activados y, consecuentemente, dejamos de ver lo que estábamos viendo. De igual modo, si separamos nuestra mano del objeto que estábamos tocando cesan nuestras sensaciones táctiles y lo mismo acontece con el resto de los sentidos, luego debemos postular la existencia de agentes externos que activan los receptores sensoriales y son la causa originaria última de nuestras experiencias perceptivas. Eso no impide que en circunstancias excepcionales de anormalidad perceptiva, no puedan producirse experiencias perceptivas que nada o muy poco tienen que ver con la estimulación procedente de los sentidos, como acontece en el caso de las alucinaciones.

Por otra parte, cuando dos o más sujetos acceden al mundo a través de los distintos sentidos la estimulación que reciben debe ser sino la "misma" al menos muy similar, ya que, en condiciones normales y en base a la estimulación recibida, todos llegamos a realizar las mismas discriminaciones sensoriales relativas a cada uno de los sentidos. De no ser ese el caso no se explicaría ni la coincidencia en las identificaciones perceptivas que todos hacemos de los mismos ítems, ni el proceso de aprendizaje, esa capacidad que todo sujeto normal posee de aprender a agrupar la información sensorial, derivada del procesamiento de la estimulación, en clases o tipos de cosas, eventos, propiedades y demás tipos de fenómenos compartidos por los miembros de la misma comunidad.

II. La arquitectura del sistema perceptivo

Por razones de comodidad y también por ser el sentido de la vista el que ha sido más estudiado y el que mejor se conoce, voy a centrar el análisis en la arquitectura del sistema perceptivo de la visión, aunque, a grandes rasgos, los resultados de este análisis serán aplicables al resto de los sentidos.

Como ya vimos en el capítulo I, una cosa es la estimulación que activa los receptores sensoriales de cada uno de los sentidos y otra distinta los resultados de su procesamiento, aquello de lo que los sujetos tomamos conciencia en los actos de percepción. Entre la recepción del estímulo por parte de los receptores sensoriales y el resultado final media un largo proceso del que merecen destacarse, en relación con el sentido de la vista y los procesos de percepción, tres componentes: a) las células fotorreceptoras de la retina: los conos y los bastones; b) las células ganglionares, cuyos axones viajan por el nervio óptico llevando la información al cerebro y c) el área visual primaria y las áreas asociativas de la visión, los lugares del cerebro en los que se lleva a cabo el procesamiento de la estimulación visual.

a) Las células fotorreceptoras de la retina

La retina está situada en la superficie de la parte interior del ojo y está formada básicamente por tres capas de células, la capa de los fotorreceptores (conos y bastones), la capa de las células bipolares y la capa de las células ganglionares (Figura 1).

En los procesos de percepción visual la estimulación procedente del mundo exterior se proyecta directamente en la capa de

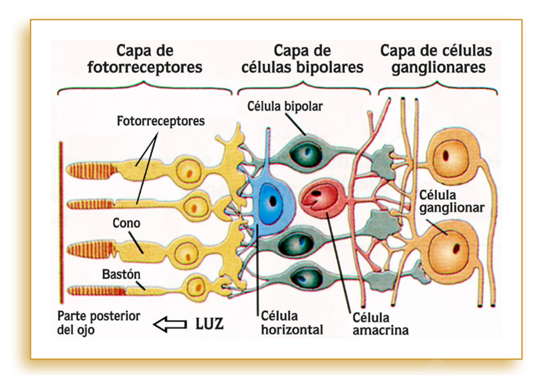


Figura 1: circuito retiniano

los fotorreceptores. Los fotorreceptores, que son las únicas células sensibles a la luz, se conectan mediante sinapsis con las células bipolares y éstas, mediante nuevas sinapsis, con las células ganglionares. De acuerdo con la información que hoy nos proporciona la neurofisiología, los seres humanos disponemos en cada retina de alrededor de 126 millones y medio de fotorreceptores, aproximadamente 120 millones de bastones y 6 millones y medio de conos. Los conos son los que nos permiten ver los colores, distinguir las formas y, como luego veremos, será la estimulación por ellos captada la que básicamente nos va a permitir identificar objetos, eventos, propiedades y demás. Los bastones, mucho más sensibles a la luz que los conos, son los responsables de la visión nocturna o la que tiene lugar en ambientes débilmente iluminados. A diferencia de lo que acontece con los conos, los bastones no permiten ver los colores ni discriminar formas y la visión que proporcionan es poco precisa. Prácticamente, lo único que detectan con cierta nitidez los bastones es el movimiento. Un dato más a destacar es que la fóvea, la región central de la retina, sólo posee conos y el número de éstos disminuye a medida que nos alejamos del área central de la retina, de ahí que cuando queremos ver un ítem cualquiera con nitidez, debamos centrar nuestra mirada en él, a fin de que la estimulación procedente de aquello que queremos identificar sea captada por los conos de la fóvea (Figura 2).

De estos datos, relativos a la arquitectura del sistema visual humano, ya se siguen algunas consecuencias importantes, por ejemplo, que en los procesos de percepción la retina no funciona como si de un espejo se tratara. Un espejo refleja de una manera similar todo lo que es colocado frente a él. En el caso de la retina esto no es así, dependiendo de que receptores de la retina capten

esa estimulación la información será una u otra. Si la estimulación es captada por los conos de la fóvea, el resultado del procesamiento de esos estímulos podrá dar lugar a una visión clara de los ítems de esa parte del campo visual. Si, por el contrario, esa "misma" estimulación es captada por los bastones de la periferia de la retina, el resultado de su procesamiento sólo proporcionará una información muy poco definida de esa parte del campo visual. Es decir, que los "mismos" estímulos pueden dar lugar a informaciones muy distintas según que esos estímulos sean captados por los conos de la fóvea de la retina o por los bastones de la periferia.

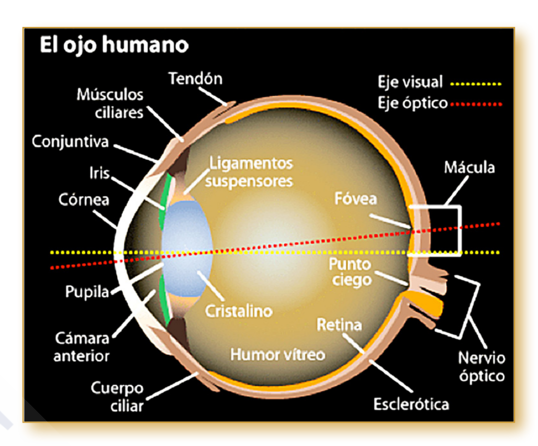


Figura 2: retina

Supongamos que un sujeto S se encuentra en su despacho trabajando frente a un ordenador o leyendo un libro y que la puerta de entrada al despacho está situada a la derecha o a la izquierda de S, es decir, en la periferia del campo visual de S. En el supuesto de que la puerta del despacho esté abierta y alguien entre por ella, el sujeto S podrá percibir la presencia de una especie de sombra que se mueve en la puerta, porque los bastones de la periferia de su retina habrán detectado el movimiento de esa persona, pero si S se niega a girar la cabeza e impide así que esa estimulación sea captada por los conos de la fóvea de su retina, S no podrá saber si la persona que está entrando por la puerta es un hombre o una mujer, una persona rubia o morena, alta o baja. Para obtener ese tipo de información esa estimulación ha de ser captada por los conos de la fóvea de su retina.

Veamos un segundo ejemplo en la misma dirección. Supongamos que una persona va conduciendo un automóvil y que, por lo tanto, lleva la mirada centrada en el centro de la carretera, supongamos, a su vez, que en la orilla de la carretera se encuentra,

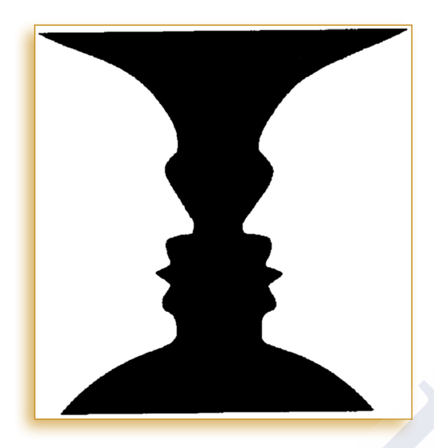


Figura 3: copa-caras de Rubin

pongamos por caso, un perro acostado. El copiloto le pregunta al conductor, "¿has visto el perro que había a la orilla de la carretera?". El conductor contesta "no". Pero el copiloto, que es un filósofo, comenta, "sí que lo has visto, lo que acontece es que no has sido consciente de haberlo visto". Lo que tendríamos que decir, desde el punto de vista de la neurofisiología, es que el conductor posiblemente no haya visto el perro, por más que éste se encontrase situado en su campo visual, ya que al permanecer el perro inmóvil y ser captada la estimulación procedente del animal por los bastones de la periferia de la retina del conductor, el procesamiento de esa estimulación no le permite al conductor distinguir el color y la forma del perro de la del entorno, dos tipos de información básicos para la identificación visual del animal.

En resumen, y esta es la primera consecuencia que deseo extraer de estos datos neurofisiológicos, que ante los mismos estímulos, sujetos distintos o el mismo sujeto en momentos distintos pueden llevar a cabo identificaciones perceptivas distintas, dependiendo del tipo de receptores que capten esa estimulación. Ante la copa-caras de Rubin (Figura 3) si un sujeto centra su mirada en la parte central de la figura lo que verá con nitidez será el color y la forma de esa parte central de la figura y, si ya dispone del concepto de copa, posiblemente percibirá también configurada en ese color y esa forma la copa; si por el contrario, centra su mirada en la periferia de la figura será el color y la forma de la periferia de la figura lo que verá con nitidez y posiblemente también percibirá configuradas en ese color y esa forma las dos caras mirándose frente a frente.

Dos sujetos pueden estar mirando la figura de la copa-caras de Rubin desde posiciones muy próximas el uno al otro, la estimulación procedente de la figura será prácticamente la "misma" para los dos sujetos, pero si uno de ellos ha centrado su mirada

en el centro de la figura y el otro lo ha hecho en la periferia, su atención selectiva ha determinado que la estimulación procedente de la figura, que en el primero de los dos sujetos es captada por los conos de la fóvea, sea captada en el segundo de los sujetos por los bastones de la periferia de la retina y, viceversa, en consecuencia, los dos sujetos tendrán experiencias sensoriales y perceptivas distintas, por más que la estimulación disponible sea prácticamente la misma para los dos sujetos. Todo esto nos conduce a la conclusión general de que ante los "mismos" o muy parecidos estímulos sujetos distintos pueden tener experiencias sensoriales y perceptivas distintas.

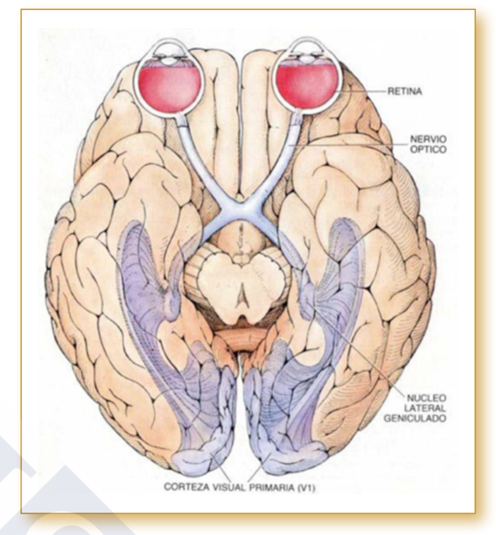


Figura 4: vía visual primaria

Como ya se indicó en el Capítulo I, los receptores sensoriales, en este caso los receptores sensoriales de la retina (conos y bastones), no sólo captan la estimulación procedente del mundo exterior o del propio organismo, sino que además la transforman en "energía eléctrica" o "potenciales de acción". Una vez transformados los estímulos en energía eléctrica o potenciales de acción, ésta es enviada al cerebro para su procesamiento. Pero este proceso requiere, a su vez, un pequeño comentario.

b) Las células ganglionares

Los fotorreceptores de la retina forman sinapsis con las células bipolares que, a su vez, con su otro brazo establecen sinapsis con las células ganglionares; neuronas cuyos largos axones viajan por el nervio óptico llevando la información procedente de la retina al núcleo geniculado lateral del tálamo y de ahí al área visual primaria de la corteza cerebral (Figura 4). A lo largo del axón la magnitud

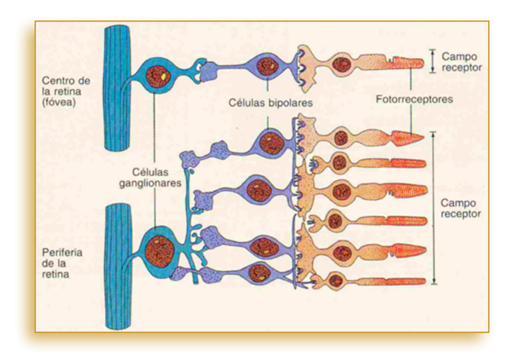


Figura 5: células ganglionares de la fóvea y de la periferia de la retina (agudeza visual central y visión periférica)

de los potenciales de acción se mantiene constante. Lo único que varía con la intensidad del estímulo es la tasa de descarga.

De este proceso me interesa destacar un dato neurológico que considero relevante para el tema que nos ocupa. Frente a los 126 millones y medio de fotorreceptores los seres humanos sólo disponemos de un millón o millón y medio de células ganglionares, con la particularidad de que mientras en la periferia de la retina una gran cantidad de receptores convergen en una única célula ganglionar, llevando la información de una gran área de la retina y, por lo tanto, de una gran área del campo visual, al nivel de la fóvea la relación célula ganglionar cono es aproximadamente de uno a uno, tal como se ejemplifica en la figura 5. Es decir, que la arquitectura del sistema perceptivo de la visión otorga un trato privilegiado a la información procedente de la fóvea, lo que contribuye a explicar el hecho de que la visión proporcionada por la fóvea, la visión del centro del campo visual, sea muy aguda, frente a la visión poco precisa proporcionada por la periferia de la retina y que se corresponde con la visión de la periferia del campo visual.

c) El área visual primaria y las áreas asociativas de la visión

Este trato privilegiado dado a la información procedente de la fóvea de la retina prosigue también al nivel de la corteza cerebral. El área estriada, también denominada área visual primaria o área 17 del mapa de Brodmann (Figura 6), es el área de la corteza cerebral a donde llega la inmensa mayoría de la información procedente de la retina. El área visual primaria es algo así como un mapa de la retina, dividido en aproximadamente 2.500 módulos de aproximadamente 0,5 x 0,7 mm. Cada módulo contiene alrededor de 150.000 neuronas y en cada uno de ellos se procesa

la información relativa al color, luminosidad, orientación, movimiento, frecuencia espacial, textura, disparidad binocular, etc. relativa a un punto del campo visual del tamaño aproximado de dos centímetros cuadrados. Es decir, que el área visual primaria es algo así como una especie de mosaico en el que cada una de las teselas representa a uno de esos módulos. El área visual primaria, en su conjunto, recibe y procesa a través de todos sus módulos la información procedente de la totalidad del campo visual, con la particularidad de que el 25% de ella está destinada a procesar la información procedente de la fóvea de la retina, de aquello a lo que hemos prestado atención y en lo que hemos centrado la mirada.

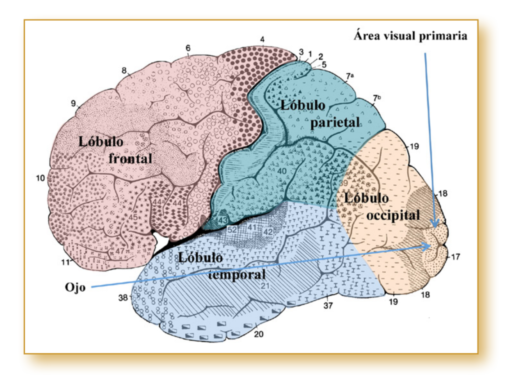


Figura 6: área visual primaria (área 17)

Una vez más observamos como la arquitectura del sistema visual humano otorga un trato privilegiado a la información procedente de la fóvea. Y será básicamente la información derivada del procesamiento de la estimulación captada por la fóvea de la retina la que va a dar lugar a las identificaciones visuales perceptivas conscientes, lo que no significa que la información procedente de la periferia del campo visual no contribuya también a esa identificación, sólo que en un menor grado. Un reloj lo puedo identificar sin prestar atención a ninguno de sus rasgos en particular, pero si deseo saber la hora he de fijar mi atención en la posición exacta de las agujas en relación con los números de la esfera del reloj. Fijar la atención implica centrar la mirada en esa dimensión del reloj, a fin de que la estimulación procedente de esa dimensión del reloj sea captada por los conos de la fóvea y así procesada con el detalle que exige la identificación perceptiva correspondiente. De no prestarle esa especial atención, la estimulación procedente de las agujas y los números de la esfera del reloj posiblemente también serán captados por los receptores de la retina, pero al no

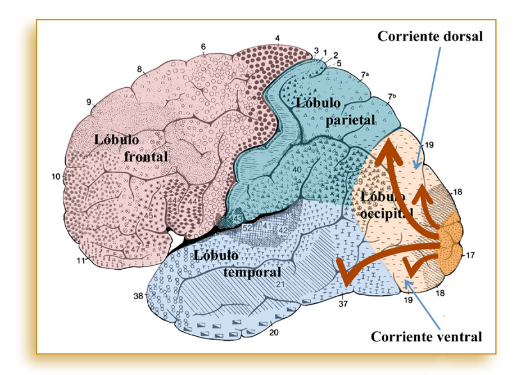


Figura 7: el sistema visual humano: corrientes ventral y dorsal

ser procesada esa estimulación con el detalle que exige la configuración de la hora en la posición exacta de las agujas en la esfera, la hora no será percibida, por más que la estimulación esté ahí disponible para poder ser procesada.

El área visual primaria resulta imprescindible para la identificación consciente de los objetos y sus propiedades, pero ella es ciega, esa identificación no tiene lugar en el área visual primaria sino en las áreas asociativas de la visión. Una vez que la información procedente del campo visual llega a los módulos correspondientes del área visual primaria, éstos la analizan y, después de un primer análisis, cada uno de ellos envía los distintos tipos de información, color, luminosidad, textura, frecuencia espacial, disparidad binocular, orientación, movimiento, etc. a las correspondientes áreas de la corteza visual de asociación, especializadas cada una de ellas en procesar uno de esos tipos de información. Es al final de ese proceso, una vez que los distintos tipos de información han sido procesados e integrados cuando tienen lugar las identificaciones perceptivas correspondientes. Ese procesamiento o análisis se hace en paralelo y a lo largo de dos grandes vías o corrientes, la corriente ventral y la corriente dorsal (Figura 7). A lo largo de la corriente ventral, que acaba en el lóbulo temporal inferior, tiene lugar el procesamiento del color, la forma y posterior identificación de los objetos, mientras que a lo largo de la corriente dorsal, que termina en la parte posterior del lóbulo parietal, se procesa el movimiento y la localización espacial de esos mismos objetos.

El procesamiento de la estimulación procedente de la retina sigue, pues, en líneas generales, un orden jerárquico ascendente. Cada una de las regiones cerebrales recibe información de las regiones jerárquicamente inferiores, la procesa y envía los resultados de ese procesamiento a las regiones de orden superior. Pero

los resultados del procesamiento de la información en sus diversas etapas no sólo se remite a las áreas asociativas unimodales de orden superior de la corteza asociativa de la visión sino que esa información es enviada también a otras tres grandes regiones de la corteza cerebral: a la corteza asociativa del lóbulo frontal, a la corteza paralímbica (la puerta de entrada a la amígdala y al hipocampo) y a las áreas de convergencia multimodal del lóbulo temporal y parietal, tal como se muestra en la figura 8 (Fuster, 2003, p. 67). Las conexiones con el lóbulo frontal proporcionan información a las áreas asociativas motoras que controlan la atención, programación, toma de decisiones, etc. etc., las conexiones con la corteza paralímbica proporcionan información a las áreas emocional y de la memoria y las que se dirigen a la región de convergencia multimodal proporcionan información a las áreas de asociación intermodal.

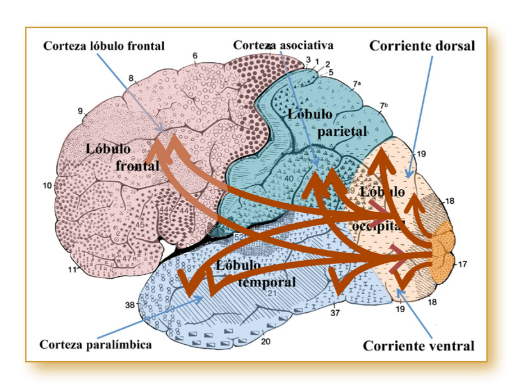


Figura 8: conexiones corticales de las redes perceptuales de la visión

El hecho de que el procesamiento de la estimulación siga un orden jerárquico progresivo y ascendente suministra fundamentos neurológicos para poder pensar en una cierta modularidad de la mente, pero también nos encontramos con multitud de neuronas que dirigen sus axones en sentido descendente, desde esas tres grandes regiones a las áreas asociativas de la visión y de éstas a las regiones de orden inferior, lo que da soporte neurológico a la idea de que los conocimientos previos también van a desempeñar un papel importante en el procesamiento de la estimulación. Porque sabemos ver la hora, le prestamos atención al tipo de estimulación que nos proporciona la información sensorial relativa a la posición exacta de las agujas en la esfera del reloj y en la que se configura perceptivamente la identificación de la hora. De no saber ver la hora, ese tipo de información sensorial resultaría irrelevante y, en consecuencia, no se le prestaría atención y, al no

prestarle atención, al no centrar nuestra mirada en ella, la estimulación procedente de las agujas y de su posición exacta en relación con la esfera del reloj no sería procesada con la finura de detalles que exige la identificación de la hora.

A partir de estas breves consideraciones sobre la arquitectura del sistema visual humano podemos extraer, cuando menos, tres consecuencias importantes:

a) Lo que un sujeto percibe visualmente no son los estímulos procedentes del mundo exterior o del propio organismo, sino el resultado de su procesamiento.
b) Lo que un sujeto percibe visualmente no sólo depende de los estímulos presentes en el campo visual, sino también del tipo de fotorreceptores que capten esos estímulos. Si los estímulos son captados por los conos de la fóvea de la retina la información sensorial será una y si esos mismos estímulos son captados por los bastones de la periferia de la retina la información sensorial será otra muy distinta y, en consecuencia, también será distinta la identificación perceptiva que se haga de lo percibido.
c) Qué tipo de receptores capten los estímulos viene, a su vez, determinado por la atención selectiva del sujeto perceptor que, como tendremos ocasión de ver en los próximos capítulos, estará en una gran medida determinada por los conocimientos previos o marco categorial disponibles.

III. El marco categorial (información previa disponible)

Puesto que a lo largo de este ensayo se va a mantener que la percepción de los sujetos adultos es categorial, ya veremos en qué sentido del término “categoría”, dedicaré el presente capítulo al estudio de la categorización o constitución de los marcos categoriales.

El término “categoría” nos sugiere inmediatamente los nombres de Aristóteles o Kant, entre otros, pero aquí se va a utilizar el término “categoría”, a diferencia de lo que es habitual en filosofía, para referirse a clases o tipos de cosas, eventos o propiedades, tal como acontece en el ámbito de la psicología y la antropología cognitivas. En el seno de las ciencias cognitivas se entiende que las categorías son el resultado de agrupar los estímulos procedentes del medio en clases significativas mediante la búsqueda de rasgos compartidos. Así tendríamos, pongamos por caso, la categoría de los perros, la de los gatos, la de los hombres, la de las sillas, la de los colores y demás cosas, eventos, estados y propiedades que pueblan el mundo, tal como se recoge gráficamente en la figura 9. Adaptando esa caracterización general de las categorías al uso que del término estímulo se ha establecido en el Capítulo I de este ensayo, tendríamos que decir que *las categorías son el resultado de agrupar la información sensorial derivada del procesamiento de los estímulos en clases significativas, mediante la búsqueda de rasgos compartidos*.

Nadie en el ámbito de las ciencias cognitivas pone en duda la existencia de categorías y los procesos de categorización, imprescindibles para la supervivencia del organismo. Al igual que en el hombre, esos procesos se dan también en la inmensa mayoría de



Figura 9: categorías: ejemplos gráficos

los animales. Un perro, pongamos por caso, distingue perfectamente los miembros de su especie de los que no lo son, los pájaros de los gatos, lo que es alimento de lo que no lo es y así un sinfín más de distintos tipos de cosas. Ellos también agrupan la información sensorial derivada del procesamiento de la estimulación en clases significativas, en clases significativas para ellos y que, en muchos casos, se parecen bastante a las nuestras. La conducta de un perro varía dependiendo de que el animal con el que se encuentre sea otro perro, un gato o un pájaro y esa conducta es similar con relación a los mimos tipos o categorías de cosas. A juzgar por el modo como se relacionan con su entorno, la mayoría de los animales, además de identificar tipos de cosas, también pueden identificar individuos pero, al igual que acontece con los seres humanos, identifican a los individuos como siendo un determinado tipo de cosa, como ejemplares de una determinada categoría. Lo que no significa que tengan que tener una conciencia explícita de ello.

En el seno de las ciencias cognitivas los problemas no se plantean en relación con la existencia o no existencia de las categorías. Como se ha indicado anteriormente, nadie pone en duda su existencia. Los problemas que se plantean en las ciencias cognitivas respecto a las categorías son de otra naturaleza y tienen que ver, entre otros, con su origen, constitución, universalidad y, sobre todo, con los mecanismos mediante los que los organismos las identifican y representan. ¿Hay categorías “a priori” o todas son “a posteriori”, constituidas en los procesos del desarrollo? ¿Existen categorías de *nivel básico* como ha postulado Eleanor Rosch y, en el supuesto de que se pueda establecer esa distinción entre categorías de distinto nivel (básico, subordinado y superordinado), a qué

edades adquiere el niño las categorías de cada nivel? Y en lo que se refiere a su universalidad, ¿hay categorías, como pueden ser las de los colores básicos (rojo, amarillo y azul), que se encuentran en todas las culturas o, por el contrario, las categorías son relativas a cada cultura?, etc. etc.

Posiblemente, los problemas más importantes y a los que se ha prestado una mayor atención en el ámbito de las ciencias cognitivas, son los que tienen que ver con la explicación de los mecanismos mediante los que son identificadas y representadas. ¿Cómo se representan las categorías, mediante conjuntos de rasgos o propiedades necesarias y suficientes? ¿A través de la elaboración de prototipos? ¿Mediante un recuerdo más o menos vago de los ejemplares percibidos? ¿Atómicamente o en forma de redes conceptuales? Todos esos son problemas, relativos a las categorías, a los que se ven enfrentadas la psicología y la antropología cognitivas y también la filosofía pero, como decía, lo que nadie pone en duda es su existencia, el hecho de que los seres humanos, a lo largo del proceso del desarrollo, aprendemos a agrupar la información sensorial en clases o tipos de cosas, eventos, propiedades y demás.

El proceso de categorización significa una simplificación del medio, una reducción de la carga de la memoria, un modo de almacenar y recuperar información que va más allá de los entes singulares. En definitiva, el sistema de categorización nos proporciona una mayor información con un menor esfuerzo cognitivo. A través del proceso de categorización los entes cognitivos taxonomizamos el mundo, aprendemos a agrupar la información sensorial en clases o tipos de cosas y eso nos permite aplicar a cada uno de los miembros de la misma clase o categoría la información relativa a esa clase, lo que es fundamental para la supervivencia. Cuando vamos a una ciudad en la que no hemos estado nunca, recorremos sus calles y, sirviéndonos de un plano o de cualquier otro medio, nos dirigimos al hotel en el que hemos reservado habitación. Podemos hacerlo así porque, aunque todo lo que nos rodea es nuevo para nosotros, la información sensorial derivada

del procesamiento de la estimulación que llega a nuestros receptores sensoriales es experimentada en el proceso de percepción integrada en la configuración de nuestras viejas categorías, las categorías de aceras, calles, semáforos, edificios, coches, hombres, mujeres, etc. Es de ese modo como los conocimientos disponibles en relación con cada una de esas categorías o tipos de cosas sirve de guía a nuestras acciones.

Si nuestro conocimiento lo fuese sólo de entidades singulares, de las personas, sillas, mesas y árboles ya conocidos, al llegar a esa nueva ciudad nos encontraríamos en la misma situación en la que se encuentra un niño al nacer. Ante la presencia de un árbol en la acera, pongamos por caso, no sabríamos si se trata de un ser vivo o de un artefacto, si al acercarnos a él nos va a morder, quemar o dar un grito. Pero al identificarlo como un árbol, como un miembro de la categoría árbol, los conocimientos disponibles sobre los árboles, servirán de guía a nuestra conducta y, en consecuencia, sabremos, entre otras muchas cosas, que ninguna de las acciones que acabamos de indicar va a ocurrir, pero que tampoco va a apartarse de nuestro camino, así que, si nuestro propósito es llegar al hotel, deberemos ser nosotros los que evitemos chocar con él.

Mediante el proceso de categorización semiotizamos el mundo, lo dotamos de sentido. Bien entendido que en el uso que aquí deseo dar al término “categoría”, el ser categorial de los objetos, eventos, propiedades y demás no es algo que exista independientemente de los objetos, eventos y propiedades, es su modo de ser objetos, eventos y propiedades para los entes cognitivos. Es así vestidas con su ropaje categorial como las entidades del mundo son identificadas por los entes cognitivos en los procesos de percepción, se entiende por los entes cognitivos que ya disponen de los sistemas categoriales correspondientes.

La información sensorial sobre la que se constituye la identificación categorial puede ser muy distinta, según los casos. Puedo identificar el animal que se encuentra en el jardín como un pájaro, viéndolo posado en una rama, abriendo sus alas para echar a volar, caminando sobre el césped, oyéndolo cantar, o viéndolo

desde un lugar distinto a aquél en el que ahora me encuentro. En cada uno de esos casos la información sensorial sobre la que se configura la identificación perceptiva de lo que estoy viendo como un pájaro es distinta, pero en todos ellos pudo habérseme hecho presente el mismo tipo de identificación categorial, la de ese animal como un pájaro, simplemente como un pájaro o como un determinado tipo de pájaro. Es más, en muchas circunstancias la información sensorial sobre la que se configura la identificación categorial de una entidad, como siendo un determinado tipo de cosa, puede ser bastante menos precisa que la identificación categorial misma. Supongamos que estoy viendo los coches que pasan por una carretera que se encuentra situada a un kilómetro o kilómetro y medio del punto en el que me encuentro. La forma, el color, ruido que posiblemente no oiga, y demás información sensorial sobre la que se constituye la identificación perceptiva de cada uno de los vehículos como un coche es bastante indefinida, es muy poco por no decir nada lo que podría decir de esa información sensorial, en cambio la identificación de todos esos vehículos como coches no plantea mayores problemas. De hecho podría contar e indicar cuantos han pasado por esa carretera en el último cuarto de hora.

No sólo en casos como el que se acaba de indicar la información sensorial en la que se configura la identificación categorial de los ítems percibidos es poco definida, sino que esto acontece en la inmensa mayoría de las percepciones. En el día a día de nuestra relación con el medio la información perceptiva relevante es la categorial y esa identificación categorial puede estar configurada, en cada caso, sobre información sensorial distinta y a la que, por no prestarle una mayor atención, puede pasar bastante desapercibida. El procesamiento de la información sensorial será el que era necesario, pero no más del que era necesario para llevar a cabo la identificación categorial correspondiente. Si trato de cruzar la calle, abrir una puerta, tomarme una copa de vino, para el hecho de cruzar la calle carece de interés el color exacto del poste del semáforo, su altura, diseño y demás propiedades que no sean

las de estar en rojo, en verde, en ámbar o en intermitente y, en consecuencia, todas esas propiedades irrelevantes para el tipo de acción que me propongo realizar no serán procesadas con el detalle que exigiría su identificación categorial. De igual modo, si lo que deseo es abrir una puerta o tomarme una copa de vino, toda aquella estimulación presente en el campo visual pero que resulta irrelevante para la acción de abrir la puerta o tomarme la copa de vino, no será procesada con la minuciosidad que exigiría su identificación y, en consecuencia, la información sensorial derivada de su procesamiento será poco precisa. Lo realmente importante en los procesos de percepción es la identificación categorial de los ítems percibidos, no la información sensorial sobre la que se constituye esa identificación.

Evidentemente, hay circunstancias, en las que lo que nos interesa es la información sensorial, como puede acontecer en una discusión filosófica entre conceptualistas y fenomenalistas acerca de los contenidos de nuestras experiencias perceptivas. En estos casos el fenomenalista llamará la atención sobre la mayor riqueza del contenido fenomenal, nos dirá que nuestras experiencias perceptivas son mucho más ricas (fine-grained) de lo que lo es el contenido categorial expresable en conceptos. Y así es, pero es así justamente en aquellos casos en los que a lo que prestamos atención es, precisamente, a la información sensorial. El problema que se les plantea tanto a los fenomenalistas como a los conceptualistas radica en haber querido reducir los contenidos de nuestras experiencias perceptivas a una de sus dos dimensiones y no ser conscientes de que en los procesos de percepción se dan los dos tipos de información, la sensorial y la categorial, como tendremos ocasión de ver en los Capítulos IV y V.

Lo que estoy tratando de indicar con todo esto, no es otra cosa que el hecho de que es el contenido categorial de nuestras experiencias perceptivas el que es realmente relevante en los procesos de percepción, por más que éste no tenga existencia al margen de la información sensorial en la que se configura a nivel perceptivo. Si un esquimal o un esquiador pueden distinguir

entre los distintos tipos de nieve es porque hay rasgos sensoriales que posibilitan esa distinción, pero esos rasgos sensoriales en los que se configuran los distintos tipos o categorías de nieve para el esquimal o el esquiador, pueden pasar totalmente desapercibidos para quien nunca se ha preocupado de esa distinción y, en consecuencia, no dispone de las categorías correspondientes. Al ser irrelevantes para él esos rasgos sensoriales, no les prestará la atención requerida y, en consecuencia, su procesamiento no será tan minucioso como el que exigiría su identificación.

Del mismo modo que para un mismo sujeto la información sensorial sobre la que se constituye la identificación categorial de un determinado ítem puede variar y de hecho varía de una percepción a otra, sin que esto afecte o tenga por qué afectar a la identificación que se hace del ítem en cuestión, sujetos distintos, en la medida en la que sean partícipes de los "mismos" marcos categoriales, podrán hacer los mismos tipos de identificaciones categoriales ante los mismos ítems, por más que la información sensorial sobre la que se constituye esa identificación categorial sea distinta para cada uno de esos sujetos. Al nivel de la información sensorial no categorizada vivimos en mundos privados, no así al nivel de la categorización. Donde yo veía el pájaro en el jardín, mis vecinos, si centran la mirada en él, también verán el pájaro, por más que la información sensorial sobre la que se constituye la identificación de lo que cada uno ve como un pájaro sea ligeramente distinta para cada uno de nosotros. Es el marco categorial compartido el que posibilita la interacción entre los distintos sujetos y serán esos "mismos" contenidos categoriales, a través de su representación en el lenguaje, los que posibilitan la comunicación.

Hablando de "representación" deseo hacer una aclaración terminológica más y que considero de suma importancia para el análisis de la percepción. Aunque en el ámbito de las ciencias cognitivas es bastante usual utilizar los términos "categoría" y "concepto" como equivalentes, yo voy a distinguir claramente entre uno y otro, por más que ambos se encuentren estrechamente relacionados entre sí. Siguiendo a Gregory Murphy

(2004) y a Jesse Prinz (2004)[1], utilizaré el término "categoría", como lo he estado haciendo hasta ahora, para referirme al ser de las cosas en el mundo, a su modo de ser cosas y, por lo tanto, a nada que pueda existir al margen de ellas: la categoría de las sillas está constituida por todas y cada una de las sillas, la de los árboles por todos y cada uno de los árboles, la de los perros por todos y cada uno de los perros, la de los hombres por la clase de los hombres y así sucesivamente. Por el contrario, utilizaré el término "concepto" para referirme a la representación mental de las categorías, de ahí el vínculo tan estrecho existente entre categorías y conceptos. Las categorías son los denotanda de los conceptos, se entiende, de los conceptos más básicos y próximos a la experiencia empírica.

Como tendremos ocasión de ver con más detalle en el Capítulo VI, en los procesos de percepción las cosas se nos presentan, nuestro acceso a ellas es directo, bien entendido que ese acceso directo lo es al mundo tal como éste es procesado por la arquitectura de nuestro sistema perceptor. Siendo esto así, carece de todo sentido tratar a los contenidos categoriales de nuestras experiencias perceptivas como *representacionales*. Su contenido es *presentacional* y son los recuerdos más o menos vagos de esos contenidos categoriales, configurados en la información sensorial, los que sí son representacionales y constitutivos de los conceptos.

Si, como decía, nadie en el ámbito de las ciencias cognitivas pone en duda la existencia de las categorías, uno de los problemas más serios y de difícil solución surge en relación con su representación.

[1] 'In general, I try to use the word *concepts* to talk about mental representations of classes of things, and *categories* to talk about the classes themselves' (p. 5).

Murphy, Gregory L. (2004): *The big book of concepts*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press.

"The concepts are mental representations of categories that are or *can be* activated in working memory" (p.149).

Prinz, Jesse, J. (2004): *Furnishing the Mind. Concepts and Their Perceptual Basis*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.

De acuerdo con la teoría clásica, que estuvo más o menos vigente hasta la década de los años 70 del siglo XX, los conceptos quedarían fijados mediante definiciones, es lo que se conoce como "teoría definicional" de los conceptos. De hecho, las investigaciones experimentales de Piaget sobre el desarrollo cognitivo del niño fueron realizadas dando por supuesto que los conceptos eran representaciones mentales para las que se disponía de una definición precisa. El contenido intensional de un concepto vendría determinado por el conjunto de propiedades comunes a todos los miembros de la clase o categoría a la que refiere el concepto, junto con el conjunto de diferencias que distinguen a los miembros de esa clase o categoría de los de las demás.

Desde un punto de vista lógico la fijación o caracterización definicional de los conceptos presenta muchas ventajas. En primer lugar, de ser cierta, nos permitiría fijar la referencia de los conceptos de una manera precisa. Si uno dispone de la definición de perro le bastará examinar las partes de la definición para saber si algo es o no un perro, ya que pertenecerán a dicha categoría todas y nada más que aquellas entidades que satisfagan la totalidad de los atributos expresados en la definición. La satisfacción de todos los atributos es una condición necesaria para ser un miembro de la categoría y, a la vez, la satisfacción de todos los atributos es también una condición suficiente. Si alguna cosa satisface todos los atributos expresados en la definición de perro será un perro y si carece de algunos de esos atributos no lo será. Es decir, que la caracterización definicional de los conceptos, de ser válida, permitiría establecer una clara separación entre las cosas que pertenecen a la categoría y las que no. En segundo lugar, disponer de una caracterización definicional de los conceptos posibilita, a su vez, establecer relaciones precisas entre ellos, hacer inferencias, justificar ciertos tipos de analiticidad, etc. etc. Si todos los atributos utilizados en la caracterización del concepto de animal se encuentran también en la caracterización definicional de los conceptos de perros, gatos y pájaros, podré inferir que los perros, los gatos y los pájaros forman parte de la categoría de

los animales, etc. etc. Del igual modo, si entre los atributos utilizados en la caracterización del concepto de cuerpo se encuentra la extensión, podré inferir la analíticidad del enunciado que afirma que "todos los cuerpos son extensos".

De acuerdo con la teoría definicional de los conceptos, sus referentes empíricos, las categorías, deberían cumplir tres rasgos fundamentales:

a) Las categorías se caracterizan por la conjunción de un conjunto de condiciones, propiedades o atributos, *necesarias* y *suficientes* que todos sus miembros poseen. Por lo tanto, un sujeto adquiere una categoría cuando dispone de la representación mental constituida por todas y cada una de esas propiedades.
b) Todos los miembros de una categoría son igualmente representativos de la categoría. Si un miembro de una categoría satisface la definición pertenece a la categoría y es tan representativo de la categoría como cualquier otro.
c) Las categorías son discretas, sin miembros intermedios entre ellas. Aunque nosotros no lo sepamos, con relación a una cosa cualquiera será posible averiguar si satisface o no satisface la definición. Si satisface la definición será un miembro de la categoría y si no la satisface no lo será.

El punto de vista clásico sobre los conceptos ha sufrido duras críticas a lo largo de la segunda mitad del siglo XX, tanto desde un punto de vista argumental como desde el punto de vista de la investigación empírica.

En el ámbito de la reflexión teórica el segundo Wittgenstein ya puso en tela de juicio la posibilidad de proporcionar definiciones sobre la mayoría de los conceptos. Y aunque sus argumentos son fundamentalmente negativos, cualquiera que intente ofrecer una definición de algunos de nuestros conceptos más habituales, como lo pueden ser los conceptos de perro, gato, árbol, silla o mesa no tardará en descubrir las mismas o similares dificultades a

las que pusieron de manifiesto los análisis de Wittgenstein en relación con el concepto de juego. Esto no quiere decir que la noción clásica de concepto haya quedado totalmente obsoleta y no pueda ser utilizada en la caracterización de algunos tipos de conceptos, como lo pueden ser los conceptos formales y un reducido número de conceptos científicos, pero, en general, los grupos de conceptos a los que podemos caracterizar mediante una definición son la excepción y no la regla.

Desde el punto de vista de la evidencia empírica han sido las investigaciones antropológicas y psicolingüísticas pioneras de Brent Berlin y Eleanor Rosch (Berlin et col.1969; Rosch et col. 1975) sobre los procesos de categorización lo que más ha contribuido al derrumbe de la caracterización definicional de los conceptos en el ámbito de las ciencias cognitivas. Frente a los tres rasgos señalados anteriormente como característicos de la concepción definicional de los conceptos, la investigación empírica muestra que cuando a un grupo de sujetos se les solicita que enumeren aquellos atributos que una entidad debe satisfacer para pertenecer a una determinada categoría, los atributos enumerados por los distintos sujetos, sólo en parte suelen ser coincidentes y, en todo caso, nunca o casi nunca los atributos enumerados proporcionan condiciones necesarias y suficientes para la pertenencia a la categoría. Y, a la inversa, si a los sujetos de experimentación se les solicita que, de una serie de ejemplares presentados, indiquen cuales pertenecen a una determinada categoría y cuales no, habrá ejemplares con relación a los cuales todos los sujetos coincidirán en identificarlos como miembros de una determinada categoría, pero esa coincidencia desaparecerá en relación con otros ejemplares. Por ejemplo, todos los sujetos coincidirían en identificar a las manzanas, a las naranjas, a las peras y a los melocotones como miembros de la categoría fruta pero ese grado de coincidencia desaparecería, por ejemplo, con relación a los melones, las sandías, los dátiles y las aceitunas, y así sucede en relación con los miembros de otras muchas categorías (Rosch, E. and Mervis, C. B., 1975). Estos resultados ponen de manifiesto que no todos los

miembros de una categoría son igualmente representativos de la misma. Hay miembros que son como más representativos o prototípicos de la categoría y otros como que menos representativos o prototípicos, algo que pasa por alto o de lo que no puede dar cuenta la caracterización definicional. Si le pedimos a un grupo de sujetos que nos den algunos ejemplos de peces es muy probable que todos coincidan en señalar a las truchas, las sardinas o las bogas como buenos ejemplares de la categoría de los peces y a muy pocos se les ocurrirá pensar en una anguila, una lamprea o un tiburón. Es como si estos últimos tipos de peces no fuesen tan buenos ejemplares de la categoría pez como lo son los enumerados en primer lugar. Y cuando lo que se controla a nivel experimental es el tiempo invertido por los sujetos en el proceso de identificación, se constata que el tiempo invertido en el reconocimiento de los ejemplares más prototípicos de la categoría es mucho menor que el invertido en el reconocimiento de ejemplares más periféricos o menos prototípicos. Se invierte menos tiempo en identificar a una vaca o a una oveja como mamíferos que en identificar también como mamíferos a un delfín o una ballena. Además, en el proceso del desarrollo se constata que los sujetos aprenden antes a identificar los miembros de una determinada categoría cuando su enseñanza se realiza con muestras de ejemplares prototípicos que cuando se hace a partir de ejemplares atípicos.

Por último, existen miembros de categorías que parecen encontrarse a mitad de camino entre dos o más categorías distintas. Un asiento con tres patas y un pequeño respaldo qué es, ¿un taburete o una silla?, ¿debemos incluir a los tomates y a las aceitunas en la categoría de las frutas o en el de las hortalizas? La investigación empírica muestra que las respuestas a estas cuestiones o cuestiones similares varían ampliamente de unos sujetos a otros e incluso que los mismos sujetos pueden proporcionar respuestas distintas en momentos distintos y no porque no hayan prestado atención a la cuestión, sino porque en una ocasión centran su atención en una de las dimensiones de los objetos y en la otra en una dimensión distinta. Los tomates se parecen a las frutas en su sabor

y forma, pero si lo que tomamos en consideración es el modo de condimentarlos su parecido lo será con las hortalizas. En resumen, que frente a las propiedades derivadas de la representación definicional de las categorías lo que los estudios empíricos revelan son unos rasgos muy distintos a los señalados anteriormente:

a') Los conceptos están constituidos por un conjunto bastante indeterminado de propiedades o características con distinto peso en la determinación de la categoría. Tal vez nuestra mente no sea tan analítica como sugiere la caracterización definicional y lo que nos permite identificar a los miembros de una misma categoría, como fue ya señalado por Wittgenstein, sea tan sólo un ligero "aire de familia" que todos los miembros comparten.

b') No todos los miembros de una categoría son igualmente representativos de la misma. Algunos miembros son más centrales o prototípicos que otros. De algún modo resulta más ajustado al uso que hacemos de los conceptos situar a los distintos miembros de una misma categoría en círculos concéntricos, con distintos grados de centralidad o pertenencia a la categoría y no en un solo conjunto en el que todos los miembros serían igualmente representativos de la misma.

c') Los límites entre las categorías son, en muchos casos, difusos.

Estos tres tipos de rasgos que parecen compartir los conceptos, nuestras representaciones mentales de las categorías, se avienen mal con la caracterización definicional, lo que ha dado lugar al surgimiento de planteamientos alternativos que, aunque no del todo satisfactorios, parecen más acordes con los resultados de la investigación empírica. Pero así como nadie pone en duda el hecho de la categorización y nuestro acceso a un mundo categorizado, de momento no se dispone de una teoría que explique satisfactoriamente los mecanismos a través de los cuales la mente

humana o, si se prefiere, la arquitectura del sistema perceptor, elabora las representaciones mentales de las categorías e identifica sus miembros en los procesos de percepción. Posiblemente una respuesta satisfactoria a este tipo de cuestiones sólo podrá alcanzarse a partir de un conocimiento mayor del que ahora se dispone de su soporte neurológico.

En lo que sigue de este capítulo voy a tratar de presentar, aunque sea de una manera sucinta, los tres planteamientos más relevantes que en el ámbito de las ciencias cognitivas, se han planteado como alternativos a la caracterización definicional de los conceptos: la *teoría de prototipos*, la *teoría de ejemplares* y la *teoría de teorías*.

La teoría de prototipos

Eleanor Rosch no sólo fue uno de los primeros críticos de la teoría definicional de los conceptos, aportando abundante evidencia empírica en su contra, sino que además ha proporcionado las bases para la elaboración de un punto de vista alternativo, *the prototype view*.

Muchos comentaristas de los trabajos de Eleanor Rosch han interpretado *the prototype view* como la sugerencia de que toda categoría estaría representada por una especie de prototipo o ejemplar ideal, constituido por el conjunto de atributos o propiedades generalmente encontrados en los miembros de la categoría. Así la categoría de pájaro, pongamos por caso, estaría constituida por la elaboración de un ejemplar ideal de pájaro que debería constar entre otros de los siguientes atributos: animal de tamaño mediano, cubierto de plumas, con dos patas, dos alas, dos ojos, pico, que camina, canta, vuela, etc. Bajo esta interpretación la teoría de prototipos daría perfectamente cuenta del fenómeno de la tipicidad. En el mundo real no todos los ejemplares de una categoría se ajustan en la misma medida al prototipo ideal, unos ejemplares se ajustarán más al prototipo ideal de la categoría y otros se ajustarán menos, de ahí la mayor o menor centralidad a la categoría con

la que éstos son experimentados en los procesos de percepción. Los ejemplares más típicos serán aquellos que se asemejan más al prototipo ideal y los menos típicos los que se asemejan menos. Una garza o un cormorán se ajustan menos al prototipo ideal de pájaro que un gorrión o un petirrojo y habrá ejemplares con relación a los cuales tendríamos serias dudas si incluirlos o no en la categoría de los pájaros. En este sentido la teoría de prototipos parece ser una mejor representación de las categorías que lo era la teoría definicional, para la que todos los ejemplares de una categoría son igualmente representativos de la misma.

Sin embargo también esta interpretación de la teoría de prototipos, según la que las categorías estarían representadas por un ejemplar prototípico ideal, plantea problemas. En el mundo real hay categorías en las que la variabilidad entre los distintos ejemplares de una misma categoría es mínima en comparación con la variabilidad existente entre los ejemplares de otras categorías, pensemos en la categoría de los gatos en comparación con las categorías de los perros o de los pájaros. La variabilidad entre los distintos tipos de pájaros o entre los distintos tipos de perros es mucho mayor que la existente entre los distintos tipos de gatos. Y estas diferencias en la variabilidad de los ejemplares entre las distintas categorías no es algo de lo que pueda dar cuenta la teoría de prototipos, que trata de explicar la representación de cada categoría mediante la elaboración de un único prototipo ideal.

Una interpretación alternativa de la teoría de prototipos de Eleanor Rosch es aquella que sugiere que las categorías están representadas por una sumaria descripción de la categoría como un todo, más que por un prototipo singular ideal (Hampton, J. A, 1979 y Smith, E. E. and Medin, D. L., 1981). El problema con esta propuesta radica en su vaguead. ¿Qué debemos entender por "sumaria descripción"?. Y acudir a la noción Wittgensteiniana de "aire de familia" para referirse a aquello que comparten entre sí los distintos miembros de una misma categoría, como lo hacen Rosch, E. and Mervis, C. B. en "Family resemblance: Studies in the internal structure of categories", no es menos vago. La interpretación

más plausible, derivada de esta vaguedad, es pensar que las categorías están representadas por una descripción en la que se recogen la mayoría de los atributos encontrados en los miembros de la categoría y en la que no todos los atributos tienen el mismo peso. Así los atributos de tener plumas y alas tienen más peso en la representación de la categoría de pájaro que los atributos de volar, o de ser carnívoro o herbívoro, pero sin que ninguno de esos atributos represente condiciones necesarias y suficientes para la identificación de la categoría. Aquellos atributos que encontramos en la mayoría de los representantes de una categoría y no aparecen en otras, tendrán más peso en la representación de la categoría que aquellos otros atributos que figuran menos o son compartidos por los miembros de categorías distintas. Pero ¿qué acontece con la representación de aquellos atributos que son contradictorios o que presentan una gran variabilidad y que encontramos ejemplificados en los distintos ejemplares de una misma categoría? En la categoría de los perros, pongamos por caso, nos encontramos con perros de tamaños muy distintos, desde muy grandes hasta muy pequeños, con pelo largo y corto o prácticamente sin pelo, con una amplia variedad de colores y así con relación a otros muchos atributos. Son todos estos problemas para los que la teoría de prototipos no parece ofrecer una respuesta satisfactoria, aunque la interpretación de la teoría de prototipos como una sumaria descripción de atributos, con distinto peso en la representación de la categoría, parezca más acertada que aquella que lo hace en base a la construcción de un prototipo ideal singular, puesto que el prototipo ideal no puede dar cuenta de ese mayor grado de variabilidad existente entre los ejemplares de algunas categorías, como lo pueden ser las de los árboles, los pájaros o los perros, y la gran uniformidad que reina entre los ejemplares de otras categorías, como la de los gatos, los tigres o los leones. Sin embargo lo más usual entre los partidarios de la teoría de prototipos es asociar la noción de prototipo a un ejemplar singular ideal y no a una lista de propiedades o atributos.

Una propuesta algo más elaborada de la teoría de prototipos mantiene que las categorías no estarían representadas por

listas no estructuradas de propiedades individuales, con distintos pesos específicos, sino por un conjunto de propiedades estructuradas (Cohen, B. and Murphy, G. L., 1984). No son las propiedades que podemos observar en los distintos ejemplares de perros, (una cabeza, cuatro patas, dos ojos, dos orejas, un rabo, ...) las que posibilitan que identifiquemos a los perros como tales sino esas propiedades conformando una determinada estructura. Un montón amorfo de propiedades no configuran un perro y, en consecuencia, mal podrían representarlo. Además de un conjunto de propiedades con distinto peso se necesita algo más para que esas propiedades puedan ser representativas de una categoría, y ese algo más es el modo o manera como las propiedades están estructuradas. Un perro con la cabeza, los ojos, las orejas o el rabo situados en lugares distintos de su cuerpo a los que son habituales llamaría nuestra atención e incluso podríamos llegar a poner en duda que eso fuese un perro, lo que significa que también la organización estructural de las propiedades debe ser constitutiva de la representación.

Como se acaba de indicar, existen distintas maneras de interpretar la teoría de prototipos, pero ninguna de ellas resulta del todo satisfactoria. En ocasiones, dependiendo del tipo de experimento que se esté llevando a cabo, será suficiente asimilar el contenido representacional de una categoría a un ejemplar prototípico ideal, en otras parecerá más adecuado asociar ese contenido representacional a un conjunto de propiedades con distinto peso y habrá otros casos en los que ni la suma de propiedades, junto con su configuración, parecerán suficientes. En definitiva, que no se dispone de una interpretación de la teoría de prototipos que resulte del todo satisfactoria para explicar el modo en que nuestro cerebro se las arregla para representar y, en base a esa representación, llegar a identificar con tanta eficacia a los ejemplares de una u otra categoría.

La teoría de ejemplares

La teoría de ejemplares, propuesta por primera vez por Medin, D. L. and Schaffer, M. M. (1978), proporciona un punto

de vista alternativo al representado por la teoría definicional y la teoría de prototipos. Para la teoría de ejemplares los conceptos, las representaciones mentales de las categorías, no están constituidos ni por definiciones que incluyen a todos y nada más que a los miembros de la categoría, ni por conjuntos de propiedades ejemplificadas en mayor o menor grado en cada uno de los miembros de la categoría. En la propuesta de Medin, D. L. and Schaffer, M. M. se rechaza la idea de que exista algo así como una representación unitaria del contenido conceptual. El concepto de perro de una persona no es otra cosa que el recuerdo, más o menos vago, del conjunto de perros percibidos en el pasado por esa persona. De algún modo este punto de vista implica la negación de los conceptos, al negar la existencia de una representación única para los distintos ejemplares de la misma categoría. Ante la presencia de un nuevo ejemplar, lo que hace el sujeto es consultar su memoria y averiguar a cuales de los ejemplares ya conocidos de las diversas categorías se parece más el nuevo ejemplar, para luego pasar a adscribirlo a la categoría correspondiente. Identificamos los perros, los gatos o los pájaros que percibimos como ejemplares de sus respectivas categorías por la semejanza que cada uno de ellos guarda con los miembros de la categoría ya almacenados en la memoria. De acuerdo con este punto de vista, lo que ahora percibimos como un pato, lo identificamos como tal, porque de los distintos tipos de aves que hemos percibido en el pasado es con los ejemplares agrupados en la categoría de los patos con los que guarda una mayor semejanza.

La teoría de ejemplares sobre la representación conceptual de las categorías, a diferencia de lo que acontecía con la caracterización definicional, también da cuenta del fenómeno de la centralidad y del carácter en muchos casos borroso de las categorías, así como de otros muchos rasgos de las representaciones categoriales puestos de manifiesto por la investigación empírica. Un ejemplar de una categoría será más prototípico o central a esa categoría y, por lo tanto, más fácil de identificar, cuanto más se parezca a los ejemplares ya conocidos de la categoría. Si vivo en

un medio en el que uno de los pájaros que más abunda son los gorriones, me será más fácil identificar a un petirrojo como un pájaro que a un águila, un azor o una lechuza. El parecido de los petirrojos con los gorriones es mucho mayor que el que ofrecen esos otros tres tipos de pájaros.

De igual modo, la teoría de ejemplares también responde satisfactoriamente a la cuestión de la borrosidad que subyace a la identificación de ciertos tipos de ejemplares. Una ballena o un delfín, por la forma y el medio en el que viven se parecen a los peces, pero si lo que tomamos en consideración es su modo de reproducirse y en como alimentan a sus crías su parecido lo será más con el resto de los mamíferos. Que se los identifique, pues, como miembros de una u otra categoría dependerá de la dimensión que el sujeto perceptor esté tomando en consideración.

En ese mismo orden de cosas, cabe destacar algunos hechos que parecen avalar la teoría de ejemplares. Así es lógico pensar que, la primera vez que un sujeto percibe a un miembro de una determinada categoría, sea el recuerdo de ese primer ejemplar lo que queda almacenado en la memoria como representativo de la categoría, a no ser que aceptemos la existencia en los humanos de una cierta capacidad innata equivalente a la *inducción abstractiva* de Aristóteles que posibilita captar lo universal implícito en lo particular (Analíticos posteriores, 71 a-8). Por otra parte, al menos en ciertos casos, las representaciones almacenadas en la memoria lo son de ejemplares singulares, como postula la teoría. Así acontece con la representación de aquellas cosas que nos son más familiares, la casa en la que vivimos, padres, hermanos, amigos y un montón de cosas más de las que cada uno de nosotros es consciente de conservar una representación singular.

A pesar de su concordancia con los resultados de la investigación experimental, y con casos como los que se acaban de indicar en el párrafo anterior, la teoría de ejemplares, comentan algunos críticos, contradice nuestras experiencias conscientes más inmediatas relativas a los conceptos generales. En el proceso perceptivo de identificar algo como un perro, un gato o un árbol no acuden

a nuestra memoria los recuerdos de los ejemplares singulares de perros, gatos o árboles percibidos con anterioridad, sino algo así como una idea general de esas distintas categorías o tipos de cosas. De igual modo, cuando hacemos uso de los conceptos en los procesos de pensamiento, lo que parece que se activa en nuestra memoria es una representación unitaria de la categoría y no representaciones de cada uno de los ejemplares individuales ya conocidos.

Con todo, siempre cabe replicar que ese conocimiento general sobre las categorías quizá no sea otra cosa que aquello que es más común a los ejemplares recordados. En cualquier caso, no debemos olvidar que tanto cuando percibimos como cuando hacemos uso de los conceptos al nivel del pensamiento, se trata de procesos automáticos, en parte preconscientes y sumamente rápidos. De ahí que, posiblemente, no sean nuestras experiencias conscientes una buena guía en el análisis de dichos procesos.

No obstante, hay una dificultad más a la que debe hacer frente la teoría de ejemplares. En la constitución de la representación mental de las categorías, ¿qué deberá contar como ejemplar de una categoría, cada una de las experiencias perceptivas de uno de los ejemplares de la categoría, con independencia de que se trate del mismo ejemplar o de un ejemplar distinto, o solamente contarán como ejemplares almacenados en la memoria las experiencias de individuos distintos? Tampoco esta cuestión tiene una fácil respuesta, dadas las limitaciones inherentes tanto a la capacidad de discriminación de nuestro sistema perceptor, como a las de la memoria. ¿Cómo puedo saber, a partir de una simple experiencia perceptiva, que el caniche que he visto esta tarde a las 17 h. en el jardín de mi vecina es el mismo que el que he vuelto a ver una hora más tarde? Si se tratase de caniches con rasgos sensoriales significativamente distintos, diferencias de color, tamaño, etc. con seguridad podría decir que se trataba de caniches distintos, pero cuando esas diferencias son poco relevantes, lo más probable es que esas diferencias como tales diferencias me hayan pasado totalmente desapercibidas o si las he percibido no las recuerde y, en consecuencia, no sepa si se trata del mismo caniche o de uno

distinto. O para ponerlo todavía más difícil, ¿es posible decidir, a partir de una simple experiencia perceptiva, si el petirrojo que acaba de posarse en el alféizar de la ventana de mi estudio es el mismo que el que se posó ayer?

Por último, resta una dificultad más a la que debe hacer frente la teoría de ejemplares, aunque ésta dificultad afecta por igual tanto a esta teoría como a la de prototipos, puesto que ambas teorías acuden a la problemática noción de similaridad. En una y otra teoría se explica la identificación o reconocimiento de los nuevos miembros de una categoría por su *similaridad* con el *prototipo* (teoría de prototipos) o con los *ejemplares* (teoría de ejemplares) ya almacenados en la memoria.

Ahora bien, el que *x* sea similar a *y* dependerá de qué atributos de *x* e *y* se tomen en consideración y del peso específico que se adscriba a cada uno de esos atributos. El Big Ben pertenecerá a la categoría de los relojes, si lo que más pesa en nuestra decisión es la determinación de la hora, y lo identificaremos como una torre si ese mayor peso se lo adscribimos a la construcción arquitectónica. Medin and Schaffer trataron de proporcionar una medida de la similaridad en su "Context theory of classification learning", pero no con mucho éxito.

La teoría de teorías

Así como la teoría de prototipos y la teoría de ejemplares surgieron en el ámbito de la investigación experimental como alternativas a la teoría definicional clásica, por no ajustarse ésta a los resultados de la investigación empírica, la teoría de teorías nace también dentro del ámbito de la investigación experimental pero, no como una alternativa al punto de vista definicional sino como una especie de reacción contra sus dos hermanas mayores, la teoría de prototipos y la teoría de ejemplares, que han tratado a las categorías y a sus representaciones mentales los conceptos, como si de mónadas se tratase, pasando por alto el peso que ejercen los conocimientos ya disponibles en los procesos de

categorización. En este sentido la teoría de teorías puede ser vista, no como una alternativa, sino como un complemento a los otros dos planteamientos.

Para la teoría de teorías, los conceptos son parte de nuestro conocimiento general acerca del mundo y su aprendizaje no tiene lugar de una manera aislada e independiente, como se plantea en la mayoría de los diseños experimentales, sino como formando parte de una red conceptual en la que se integra nuestro total conocimiento del mundo (Murphy, G. 2004). Cuando un sujeto adquiere el conocimiento de una nueva categoría, pongamos por caso, de un nuevo tipo de perro, ese conocimiento no surge en el vacío. Los conocimientos de los que ya dispone el sujeto sobre los perros, los animales y, en general, sobre los seres vivos y los distintos modos que estos tienen de relacionarse con el medio, van a ejercer su influencia sobre la nueva categoría y, a la inversa, la adquisición de la nueva categoría implicará modificaciones en su sistema conceptual.

Los conocimientos que un sujeto posee sobre como los humanos y otras especies animales alimentan y cuidan a sus crías le permitirá a ese sujeto que ve por primera vez una gallina con sus polluelos, identificar a éstos como sus crías, algo que posiblemente no podría hacer si no dispusiera de esos conocimientos, dado el poco parecido de los polluelos con las gallinas y gallos adultos. Y, a la inversa, la adquisición de nueva información sobre el medio, como por ejemplo que las ballenas y los delfines son mamíferos o que las lombrices y los caracoles son hermafroditas implicará una remodelación de los conocimientos biológicos del sujeto que adquiere esa nueva información. Bajo esta perspectiva, parte de los procesos de categorización pueden depender, a la vez que de la estimulación, también de los conocimientos previos de los que ya dispone el sujeto perceptor. Como veíamos en el ejemplo anterior de la gallina con sus polluelos, la identificación de estos últimos como ejemplares de la categoría de las gallinas, depende tanto de la estimulación sensorial como de procesos inferenciales sustentados en los conocimientos previos disponibles.

El mismo animal que en medio del monte podría identificarlo como un lobo, si lo veo paseando por el parque de una ciudad lo identificaría posiblemente como un perro. Mis conocimientos sobre los lobos y los perros, así como el de los distintos medios en los que habitan, pesarán sobre mi identificación categorial del animal. Si veo algo que identifico como un ave rapaz posada en la rama de un árbol y acontece que de repente el animal cae en picado produciendo un ruido metálico, mis conocimientos previos sobre las aves me permitirán inferir que el animal que he identificado como un ave no es tal ave sino un artilugio mecánico. En definitiva, que las identificaciones categoriales son el resultado de un procesamiento de información que fluye en un doble sentido, de abajo arriba y de arriba abajo. La estimulación procedente del mundo exterior o del propio organismo nos proporciona información sensorial que, a la luz de las representaciones ya almacenadas en la memoria, se organiza dando lugar a la identificación categorial de los ítems percibidos. Influidos por nuestro conocimiento previo de la configuración que presentan las caras boca arriba, que es como generalmente las percibimos, identificamos mucho mejor las partes de las caras (ojos, boca, nariz, orejas, mejillas) cuando esas caras se nos presentan boca arriba que cuando esa identificación la tenemos que realizar con las caras vistas boca abajo. La interacción entre la información almacenada en la memoria y la procedente del mundo exterior puede llevarse a cabo debido a que las conexiones neuronales fluyen en esa doble dirección, tanto de abajo arriba como de arriba abajo. De hecho el área visual primaria envía más proyecciones al núcleo geniculado lateral del tálamo de las que recibe de él y recibe más proyecciones de las áreas asociativas de la visión de las que envía a esas áreas. Estas conexiones recíprocas, en un doble sentido, posibilitan un procesamiento reiterado en el que se está intercambiando información en las dos direcciones, lo que permite mejorar la información procedente de la estimulación y prolongar su permanencia. Porque sé que existen distintos tipos de nieve, presto atención a aquellos rasgos de la nieve que posibilitan distinguir entre ellas y porque presto

atención a esos rasgos característicos, veré configurados en ellos un tipo u otro de nieve. Si, por el contrario, debido a que el nicho ecológico en el que se ha desarrollado mi vida, la nieve es escasa y resulta irrelevante distinguir entre los distintos tipos o categorías de nieve, mi percepción se limitará a tomar en consideración aquel tipo de información sensorial que es suficiente para ver configurada en ella la categoría básica de nieve. Y lo mismo que se acaba de indicar con relación a la nieve acontece en relación con el resto de cosas que pueblan nuestro entorno.

La teoría de teorías pone el acento en el papel que los conocimientos previos desempeñan tanto en la adquisición de nuevas categorías como en la identificación perceptiva de sus ejemplares. Se presta atención a aquellos rasgos del mundo que el conocimiento previo dice que son relevantes y porque se presta atención a esos rasgos son unas las identificaciones categoriales que se producen y no otras. Lo que no significa que haya arbitrariedad en los procesos de categorización o en los de identificación categorial. Si no hubiese rasgos sensoriales que permiten distinguir entre los distintos tipos o categorías de cosas esas categorías no podrían ser establecidas, pero bien pudiera ocurrir que muchos de los rasgos sensoriales susceptibles de ser tomados en consideración nunca lleguen a ocupar el centro de nuestra atención y, en consecuencia, no veamos configurados en ellos identificaciones categoriales que de otro modo sí serían posibles. Un pastor presta atención a rasgos sensoriales que le permiten discriminar entre los distintos tipos de ovejas y porque presta atención a esos rasgos distingue unos tipos de otros. El no experto en ese sistema de categorización verá simplemente ovejas, todas ellas distintas entre sí, pero no tan distintas como para dejar de identificarlas a todas ellas simplemente como ovejas, como ejemplares de la misma categoría.

La teoría de teorías posiblemente esté acertada en destacar el peso que los conocimientos previos desempeñan tanto en la adquisición de nuevas categorías como en el proceso de identificación de sus ejemplares y en mantener que los conceptos no son

representaciones monádicas, como parecen dar a entender la teoría de prototipos y la teoría de ejemplares, sino redes de conexiones en las que los conceptos vendrían a ser algo así como los nódulos de esas redes. A través de sus nódulos las redes se conectan con sus referentes, pero el contenido de esos nódulos no sólo viene determinado por sus denotanda categoriales en el mundo sino también por su integración en el todo que es la red.

Es evidente que la teoría de teorías está en lo cierto al llamar la atención sobre una dimensión de nuestro conocimiento que tanto la teoría de prototipos como la teoría de ejemplares habían pasado por alto, pero no es menos evidente que, en lo que a la adquisición de las primeras representaciones mentales se refiere, la teoría de teorías resulta insatisfactoria. No todos los conceptos pueden generarse apoyados en los conocimientos previos.

Como ya se indicó tantas veces, que en los procesos de percepción los seres humanos agrupamos la información sensorial derivada del procesamiento de la estimulación en clases o tipos de cosas, eventos, propiedades y demás, es un hecho tan evidente que nadie lo pone en duda, el problema está, como se acaba de ver, en explicar de qué modo nuestro sistema perceptivo elabora y almacena la representación de esos contenidos categoriales y, una vez almacenados, cómo los utiliza en la identificación categorial de los nuevos ejemplares.

Posiblemente la respuesta esté en reconocer que los tres planteamientos son complementarios y es muy probable que la arquitectura de nuestro sistema perceptivo haga uso, según los casos, de uno u otro mecanismo en la representación mental de las categorías. De hecho, como ya se ha señalado anteriormente, disponemos de representaciones mentales de cosas singulares, pero también disponemos de representaciones relativas al conocimiento en general y este último tipo de representaciones parecen asemejarse más a prototipos o esquemas unitarios que a recuerdos de los ejemplares percibidos, y no es menos cierto que los conocimientos ya disponibles ejercen un peso importante tanto en la adquisición de nuevas categorías como en la identificación perceptiva de sus ejemplares.

Una respuesta satisfactoria al problema de la representación mental de las categorías posiblemente deba esperar a un mayor desarrollo en el conocimiento de las bases neurológicas de la cognición. De momento, lo único que han logrado la teoría de prototipos, la teoría de ejemplares y la teoría de teorías es proporcionar explicaciones que son compatibles con dos de los fenómenos en los que todas las investigaciones empíricas sobre categorías parecen estar de acuerdo: a) la existencia de distintos grados de tipicidad: no todos los miembros de una categoría son igualmente representativos de la misma y b) la existencia de borrosidad: hay ejemplares que son limítrofes entre categorías distintas.

Tipos y organización taxonómica de las categorías

Problemas de no menor importancia y que también han sido objeto de una amplia investigación experimental son los derivados de la organización taxonómica de las categorías, un tipo de organización anidada que varía en función del grado de abstracción, siendo cada categoría anidada un subconjunto de la categoría de orden superior al que pertenece. Así la categoría de los animales incluye las de los perros, los gatos y los pájaros y, a su vez, la categoría de los perros incluye las de los caniches, los chihuahua y los pequineses. En función del mayor o menor grado de abstracción, la organización taxonómica de las categorías se estructura no en tres sino en múltiples niveles distintos. Por ejemplo, en el caso anterior, la categoría de los animales es, a su vez, un subconjunto de la categoría más amplia de los seres vivos y ésta de la de las entidades, con la posibilidad además de establecer muchos niveles de categorías intermedios. Sin embargo, a raíz de la introducción de la expresión "basic-level" por Eleanor Rosch (Eleanor Rosch et al. 1976) para referirse a las categorías taxonómicas de nivel intermedio, en nuestro ejemplo, las categorías de los perros, los gatos y los pájaros, lo habitual en los estudios derivados de la organización taxonómica de las categorías es distinguir entre tres niveles distintos de categorización: *básico*, *subordinado* y *superordinado*.

El que Eleanor Rosch haya etiquetado de *básicas* a las categorías de nivel intermedio obedece a que este tipo de categorías se manifiestan cargadas de un peso cognitivo significativamente mayor al de las categorías de los otros dos niveles. Las categorías de nivel básico se revelan cognitivamente más relevantes, presentan un cierto tipo de rasgos específicos, como son los siguientes:

a) Los objetos son nombrados con mayor rapidez a este nivel que a cualquier otro (Rosch et al. 1976; Murphy and Smith, 1982).
b) Los objetos son designados preferentemente con sus nombres de nivel básico (Rosch et al. 1976; Berlin, 1992).
c) Al nivel básico, el número de características listadas por los sujetos de experimentación es mucho mayor que al nivel superordinado, y solamente al nivel subordinado ese número crece ligeramente (Rosch et al. 1976).
d) A lo largo del desarrollo los nombres de las categorías de nivel básico son los que primero se aprenden. En torno a los 2 y 3 años se adquieren los nombres de las categorías de nivel básico, los de nivel superordinado alrededor de los 4 años y los de nivel subordinado rondando los 5 (Markman, Ellen M. 1989).
e) Las categorías de nivel básico son las más interculturales. En prácticamente todas las culturas suelen encontrarse nombres para ellas (Malt, B. C. 1995).
f) Por lo general, en todos los idiomas los sujetos disponen de más palabras para las categorías de nivel básico que para las categorías de los otros dos niveles, aunque, lógicamente, el número de categorías de nivel subordinado sea mucho mayor (Berlin, B., Breedlove, D. E., & Raven, P. H. 1973).
g) Existen más nombres de una sola palabra para las categorías de nivel básico que para las categorías de nivel subordinado (Berlin, B., Breedlove, D. E., & Raven, P. H. 1973).
h) Los nombres de las categorías de nivel básico tienden a ser más cortos en todos los idiomas. A medida que

aumenta la frecuencia con la que se usa una palabra en un lenguaje, la palabra tiende a acortarse (Ley de Zipf, en lingüística).

Todos estos rasgos revelan la prevalencia cognitiva de las categorías de nivel intermedio frente a las de nivel subordinado y superordinado. Y aunque está lejos de poder proporcionarse una respuesta definitiva al por qué de esa superioridad cognitiva, la explicación dominante apunta al hecho de que las categorías de nivel básico poseen un alto grado de informatividad (informativeness) y distintividad (distinctiveness).

Si bien es cierto que las categorías de nivel subordinado son más informativas, su distintividad es mucho menor. Para poder discriminar entre categorías de nivel subordinado es menester prestar atención a características sutiles que resultan mucho menos llamativas que las diferencias morfológicas que median entre las categorías de nivel medio. Habitualmente los ejemplares de cada una de las categorías de nivel medio comparten una misma configuración morfológica y esa configuración es significativamente distinta de la configuración de los ejemplares de las otras categorías de ese mismo nivel. La morfología de un perro, pongamos por caso, es significativamente diferente de la de un gato, una vaca o un pájaro, a la vez que todos los ejemplares de cada una de esas categorías guardan entre sí un llamativo "aire de familia".

A pesar de todo lo que acaba de indicarse, muchos investigadores en el ámbito de las ciencias cognitivas siguen resistiéndose a aceptar el concepto de "nivel básico" para las categorías de nivel medio, ya que no siempre son las categorías de ese nivel las dominantes. Para sujetos que viven en medios urbanos, con un tipo de vida bastante alejado de la naturaleza, como es el caso de las sociedades occidentales del siglo XX, las categorías de plantas y aves dominantes ya no son las de nivel medio sino las de nivel superior (Mandler, J. M. & McDonough, L. 2000) y a la inversa, los sujetos expertos en algún dominio pueden llegar a procesar las categorías de los niveles inferiores relativas a ese dominio tan eficazmente

como las de nivel intermedio (Tanaka, J. W. & Curran, T. 2001), lo que de algún modo relativiza la noción de "básico", aplicado a las categorías de nivel medio.

Estatus ontológico de categorías y conceptos

Si, como aquí se ha hecho, entendemos el término "categoría" como referido al tipo de cosas que resultan de agrupar la información sensorial derivada del procesamiento de la estimulación en clases significativas, mediante la búsqueda de rasgos compartidos, entonces la respuesta que se dé a la pregunta por el estatus ontológico de las categorías será una y muy distinta a la que se daría si entendemos el término "categoría" como englobando también a sus representaciones mentales, los conceptos, como suele ser bastante habitual en el ámbito de las ciencias cognitivas.

Las categorías, tal como aquí se ha venido utilizando el término, no son algo que exista independientemente de las cosas, eventos y propiedades singulares en las que se constituyen. Las categorías son el modo que las cosas, eventos y propiedades tienen de ser cosas, eventos y propiedades para los entes cognitivos. En su constitución, como se ha puesto de manifiesto en páginas atrás, pesan no sólo la estimulación procedente del mundo exterior, sino también la arquitectura del sistema perceptivo de los entes cognitivos y la interacción de esos entes cognitivos con su entorno. En la configuración de las categorías de perro, pájaro y árbol, posiblemente la información sensorial derivada del procesamiento de la estimulación sea lo relevante, pero si pensamos en las categorías de vehículo o alimento, pongamos por caso, lo relevante será la función y en las categorías de tipo ético-social, pasarán a desempeñar ese papel relevante la organización social y sistemas de valores. En consecuencia, el modo que las categorías tienen de ser cosas, eventos, propiedades y demás será más dependiente de la información sensorial en unos casos, de la funcionalidad en otros y siempre del conjunto de factores que median en la interacción de los entes cognitivos con su medio. Así sujetos distintos, en medios distintos

podrán llegar a establecer sistemas de categorización también distintos, aunque algunos tipos de categorías como las de objeto, propiedad, etc. las encontremos en todas las culturas.

De lo que se acaba de indicar se sigue cual es, en mi opinión, el estatus ontológico que debe asignársele a las categorías. Se constituyen en la interacción de los entes cognitivos con su medio, y no son otra cosa que el resultado de la taxonomización que los entes cognitivos realizan de ese medio, lo que no quiere decir que sean subjetivas y carezcan de fundamento empírico. Si los entes cognitivos han llegado a agrupar los rasgos sensoriales del modo en que lo han hecho es porque el mundo así categorizado ha resultado eficaz para su supervivencia. En el proceso del desarrollo cuando un sistema de categorización no resulta eficaz o lo es menos que uno alternativo se lo modifica. Así lo hace el niño en los primeros años de su desarrollo y lo seguimos haciendo los adultos en la medida en la que accedemos a nuevos datos informativos que resultan subversivos para el sistema de categorías previamente establecido.

Así como las categorías, en el sentido que aquí se ha dado al término, no es algo que exista al margen de las cosas mismas y de su modo de ser cosas para los entes cognitivos, si aquello por lo que nos preguntamos es por el estatus ontológico de los conceptos, las representaciones mentales de las categorías, entonces la respuesta será muy distinta y dependerá de lo que pensemos acerca del modo como la arquitectura del sistema cognitivo humano llega a elaborar y almacenar la información categorial. En definitiva, que la respuesta a la pregunta por el estatus ontológico de los conceptos dependerá del punto de vista que se haya adoptado en relación con los contenidos representacionales. No es lo mismo pensar el contenido representacional de una categoría como constituyendo una representación unitaria (teoría definicional o de prototipos) que pensarlo como un agregado de recuerdos de los ejemplares almacenados en la memoria (teoría de ejemplares). Como tampoco es lo mismo asimilar esos contenidos representacionales a monadas autosuficientes que considerarlos formando parte constitutiva de una red representacional.

Lo único que podemos decir, pues, con relación al estatus ontológico de las representaciones mentales de las categorías es que, de momento, no se dispone de una explicación satisfactoria de los mecanismos mediante los que los entes cognitivos llevamos a cabo la constitución, representación y reconocimiento del ser categorial con el que las cosas, eventos y propiedades del mundo se nos hacen presentes en los procesos de percepción. Y puesto que no disponemos de esa explicación, la respuesta a la pregunta por el estatus ontológico de las representaciones mentales de las categorías, debe ser aplazada.

Ahora bien, para lo que aquí nos interesa, la respuesta a esa cuestión es, hasta cierto punto, irrelevante. Mi propósito no es dar cuenta de los conceptos, las representaciones mentales de las categorías, sino proporcionar una explicación satisfactoria de la percepción y sus contenidos. Y para ese propósito lo que básicamente importa es la constatación de un hecho que ningún psicólogo o antropólogo cognitivo han llegado a poner jamás en tela de juicio, la capacidad humana para aprender a reconocer ítems similares y agruparlos en *categorías*, una tarea para la que el cerebro humano se ha mostrado especialmente experto.


USC
UNIVERSIDADE
DE SANTIAGO
DE COMPOSTELA

IV. Información subcategorial y categorial de la percepción

En el Capítulo dos de *Being no One. The Self-Model Theory of Subjectivity*, Thomas Metzinger introduce la distinción entre qualia categoriales y subcategoriales, una distincion que toma, a su vez, de Diana Raffman[1]. La distinción es importante, lo que tal vez no resulte adecuado es utilizar el término “qualia” para referirse tanto a la información subcategorial como a la categorial. Ya que, como iremos viendo a lo largo del capítulo, sólo la información subcategorial presenta ese carácter subjetivo que, en general, suelen adscribir a los qualia sus defensores. Desde mi punto de vista el término “qualia” sólo sería aplicable con sentido a la información subcategorial pero no a la categorial. En consecuencia, aun aceptando la distinción propuesta por Metzinger entre los dos tipos de información, en lo que sigue haré uso de una terminología algo distinta, en lugar del término “qualia” utilizaré la palabra “información”, distinguiendo, a la manera de Thomas Metzinger, entre información subcategorial y categorial. La información categorial estaría constituida por contenidos disponibles atencional, conductual y cognitivamente, mientras que la información subcategorial vendría dada por contenidos disponibles tan sólo atencional y conductualmente, pero no cognitivamente.

A fin de clarificar las diferencias entre los dos tipos de contenidos, comenzaré por llevar a cabo una breve caracterización de la información subcategorial para, a renglón seguido, pasar a

1 Raffman, Diana: “On the persistence of phenomenology”, en Metzinger, T.: *Conscious Experience*, Schöningh, Imprint Academic, 1995.

indicar como en los procesos de percepción de los sujetos adultos, ya dotados de un sistema categorial, la información categorial emerge simultáneamente con la subcategorial y en dependencia de los marcos categoriales disponibles.

Aunque es posible rastrear la distinción entre información subcategorial y categorial en los distintos niveles o etapas del desarrollo cognitivo, como veremos a continuación, deseo indicar que esa distinción no es absoluta sino relativa al desarrollo cognitivo de los sujetos. Información que para un sujeto es subcategorial para otro sujeto, con un sistema de categorización más fino, puede haberse transformado en categorial. De hecho, me atrevería a decir que, desde un punto de vista ontogenético, a no ser que aceptemos la existencia de categorías innatas, toda la información sensorial empieza por ser subcategorial, y sólo en la medida en la que el sujeto aprende a agrupar la información sensorial en categorías o tipos de cosas, eventos y propiedades, acontece la transformación de una gran parte de esa información sensorial subcategorial en categorial. Justamente, en parte, el desarrollo cognitivo consiste precisamente en eso, en aprender a categorizar, a ver configurada la información categorial en la base sensorial proporcionada por la subcategorial.

Información subcategorial

Según Thomas Metzinger la información subcategorial está constituida por contenidos fenomenales que se rigen por los principios de *presentacionalidad*, *generación de realidad*, *no intrínsecalidad* o *sensibilidad al contexto* y *formación objetual*.

Aunque no esté enteramente de acuerdo con Thomas Metzinger en la validez de todos y cada uno de esos principios, sí que voy a servirme de ellos en la caracterización de la información subcategorial.

a) Principio de presentacionalidad

Según dicho principio, la información subcategorial viene dada por un contenido fenomenal, no categorial, de ahora, vinculado a

la presencia e imposible de recordar y, por lo tanto, de identificar transtemporalmente. Se trata de información sensorial de modalidad específica, derivada de esa capacidad potencial que tenemos los seres humanos y también otros muchos organismos, de procesar información sensorial relativa a cada uno de los sentidos y que puede ser, desde el punto de vista sensorial, mucho más rica (fine-grained) de lo que es expresable en conceptos.

Cuando centramos nuestra atención en la dimensión sensorial de los objetos, podemos captar matices de color, variedades de formas, de olores, de sabores y así de un montón más de información sensorial para la que no disponemos de un sistema de categorización específico. Por ejemplo, en relación con la percepción del color, disponemos de un sistema de categorización para los colores puros (rojo, naranja, amarillo, verde, azul, etc.), así como para algunos de sus matices (rojo carmesí, rojo escarlata, naranja salmón, marrón ocre, amarillo limón, azul turquesa, etc.), y también para los acromáticos (blanco, negro), pero nuestra capacidad de discriminación, aunque limitada, nos permite distinguir muchos matices de color para los que no disponemos de sistema de categorización alguno y que, sin embargo, forman parte de nuestra experiencia fenomenal del color. Es a este tipo de información sensorial a la que tratamos de referirnos con la expresión "información sensorial subcategorial". Como se indicaba anteriormente, se trata de una información de "aquí" y "ahora", vinculada a la presencia e imposible de recordar y, por lo tanto, de identificar transtemporalmente.

Si a uno de nosotros nos preguntan que hemos desayunado esta mañana podemos recordar perfectamente el tipo de desayuno que hemos tomado, café con leche y tostadas, pongamos por caso, pero lo que no podremos recordar con exactitud es el tono exacto del café con leche o de las tostadas. O supongamos que nos acercamos a una mercería con el propósito de comprar un hilo del color exacto al de la camisa que hemos llevado tantas veces puesta. Es evidente que si la camisa es roja vamos a comprar un hilo de color rojo y no de otro color que no sea el rojo, pero no es menos cierto

que cuando el dependiente o la dependienta de la mercería nos muestre toda la gama de rojos nos vamos a sentir perplejos, sin saber que matiz de rojo elegir, y lo más probable es que, al llegar a casa, nos llevemos una sorpresa desagradable con la muestra elegida. Si por el contrario, hubiésemos llevado la camisa y cotejado el color de la camisa con las muestras de hilos rojos de la mercería, podríamos elegir perfectamente el hilo de color rojo más adecuado al color de la camisa. En una palabra, que la información sensorial vinculada a la presencia, al aquí y ahora, es mucho más fina y precisa que la que podemos recordar y, por lo tanto, identificar transtemporalmente. Lo mismo que sucede con el sentido de la vista acontece con el resto de los sentidos. ¿Es el ruido que acabo de oír exactamente el mismo que el que oí el día anterior o el sabor del vino que acabo de degustar el mismo que el que degusté hace dos días o una semana en otro o el mismo restaurante?

Estos ejemplos y otros muchos que cualquiera de nosotros puede imaginar, ponen al descubierto un hecho importante desde un punto de vista informativo, que nuestra capacidad perceptiva de discriminación es mucho más rica de lo que lo es nuestra memoria perceptiva. Esa es la razón por la que caracterizamos a la información sensorial subcategorial percibida pero no recordada de no cognitiva. Si alguien nos dice saber lo que es un petirrojo y, luego, no es capaz de identificar a los petirrojos como un tipo de pájaro distinto de los gorriones concluiríamos que ese sujeto no sabe o no conoce lo que es un petirrojo. Para poder calificar de cognitiva a un tipo de información esta no sólo ha de poder ser percibida sino también recordada e identificada transtemporalmente.

Evidentemente, en el proceso del desarrollo cabe la posibilidad de establecer sistemas de categorización cada vez más finos, que tomen en consideración diferencias de matiz más y más sutiles, y así lo hacemos en función de las necesidades prácticas que gobiernan nuestra interacción con el medio. Un pastor distingue entre los distintos tipos de ovejas, un viticultor entre los distintos tipos de cepas, un esquiador entre los distintos tipos de nieve, pero el lego ve sólo ovejas, sólo cepas o sólo nieve donde

los especialistas ven tipos distintos de ovejas, cepas o nieve. Si al especialista en un momento t_1 se le muestra una oveja de un determinado tipo o categoría y en un momento t_2 una oveja de un tipo o categoría distinto, podrá saber con seguridad que se trata de ovejas distintas, por muy parecidas que sean en tamaño, color y otros rasgos físicos no relevantes para la categorización. El no especialista, al no prestar atención a los rasgos sensoriales que permiten distinguir a los distintos tipos o categorías de ovejas, posiblemente tenga serias dudas acerca de si se trata de la misma oveja o de una oveja distinta. Me siento inclinado a pensar y hay fundamentos neurofisiológicos para ello, que el proceso de categorización desempeña un papel fundamental en el almacenamiento y recuperación de la información.

En la medida en la que disponemos de un sistema de categorización para los colores básicos, aquellos objetos que se diferencian entre sí por tener un color básico distinto son perfectamente recordados e identificados como diferentes los unos de los otros. Si esa diferencia de color no ha sido objeto de categorización posiblemente se tratará de una diferencia de color irrelevante desde un punto de vista cognitivo y, en consecuencia, no será recordada. Lo mismo que se acaba de indicar con relación al color acontece en relación con el resto de la información sensorial. Recordamos la información sensorial en la medida en la que ésta resulta relevante para el sistema de categorización, pero nuestra capacidad de discriminación sensorial perceptiva es potencialmente mucho más rica y puede proporcionar mucha más información sensorial de la que, por lo general, es utilizada en los procesos de categorización.

***b)** Principio de generación de realidad*

Thomas Metzinger señala como un rasgo más del contenido fenomenal, vinculado a su carácter presentacional, el ser un factor de existencia. En ese sentido, el principio de generación de realidad dice que en toda situación estándar el contenido fenomenal o, lo que viene a ser lo mismo, la información sensorial subcategorial,

funciona invariablemente como un cuantificador existencial para sistemas cognitivos como el humano. La simple presencia sensorial del contenido fenomenal subcategorial fuerza a nuestro sistema cognitivo a asumir la existencia de lo que está realmente ahí, presentándosenos de esa manera, independientemente de la identificación perceptiva que podamos llegar a hacer de ello. Es precisamente esta característica arquitectónica del sistema cognitivo humano en el procesamiento de la información consciente la que conduce, según Thomas Metzinger, a la presencia fenomenal del mundo y subyace a su constitución ontológica (Metzinger, 2003, p.99).

Mi punto de vista al respecto discrepa sensiblemente del de Thomas Metzinger. No creo que sea el contenido fenomenal subcategorial el que es un factor de existencia sino el categorial. Supongamos que uno cualquiera de nosotros tiene la impresión sensorial (información subcategorial) de haber visto pasar algo así como un ratón por un extremo de la sala en la que se encuentra. Se levanta, examina cuidadosamente la sala, y no ve ningún ratón ni algo que se le parezca. Al mismo tiempo que examina la sala constata que no hay tampoco lugar alguno por el que el supuesto ratón haya podido escapar. ¿Cuál es su conclusión?, ¿qué había un ratón? En absoluto. Lo que concluye es que ha tenido una falsa impresión, una ilusión óptica. En definitiva, que su información sensorial subcategorial no es un factor de existencia. Si, por el contrario, al levantarse y examinar la sala encuentra un ratón agazapado en algún rincón de la sala, es decir, si su experiencia lo es de un contenido sensorial categorial, entonces esa experiencia sí que será un factor de existencia.

Aun así, habría que matizar algo más. No todas las experiencias perceptivas categoriales son un factor de existencia, sino tan sólo las experiencias perceptivas categoriales verídicas. Qué sea una experiencia perceptiva verídica es algo que ha sido objeto de análisis y caracterización en el Capítulo III de *Mente y mundo. Aproximación neurológica*. Remito al lector a dicho texto. Aquí me limitaré simplemente a indicar que la identificación perceptiva de un ítem es verídica si y sólo si es intersubjetivamente

compatible con el resto de identificaciones perceptivas de ese mismo ítem (Vázquez, J., 2007, C. III). ¿Por qué caracterizo de no verídica mi experiencia de estar percibiendo como torcido un bastón introducido en el agua? Simple y llanamente porque al meter mi mano en el agua y tocar el bastón lo percibo derecho, porque el bastón es experimentado como más consistente que el agua y la torcedura del bastón se produce justamente en el punto de incidencia de éste con el agua, porque a medida que voy sacando el bastón del agua desaparece la torcedura, etc. etc. El conjunto de todas esas experiencias perceptivas me informan a favor del estado de no torcido del bastón, luego descarto como no verídica a la experiencia perceptiva que me informa en sentido contrario. Además, como se indica también en el Capítulo III de *Mente y mundo. Aproximación neurológica*, en los casos de experiencias perceptivas no verídicas, trátese de identificaciones perceptivas equivocadas, ilusiones o alucinaciones, solemos disponer, por lo general, de una explicación de por qué se produce el engaño.

c) Principio de no intrinsecalidad y sensibilidad al contexto

De acuerdo con este principio la información sensorial subcategorial no está constituida por un *núcleo invariante* de experiencia sensorial, de modalidad específica, como ha sido postulado por algunos empiristas, que trataban de hallar en la información sensorial una base sólida al conocimiento, sino que la información sensorial subcategorial es sensible al contexto en el que se produce la estimulación.

Como ya vimos en el Capítulo II, la información sensorial de la que tomamos conciencia en los procesos de percepción es el resultado de un largo proceso neurofisiológico en el que están implicados la estimulación, la arquitectura del sistema perceptor y los conocimientos previos. Posiblemente factores como los que tienen que ver con los conocimientos previos (sistemas categoriales disponibles) pesen más al nivel de la información categorial que al de la subcategorial, pero tanto la información categorial

como la subcategorial dependen no sólo de la estimulación sino también del procesamiento que de ésta hace la arquitectura del sistema perceptor. De tal modo que la "misma" estimulación puede dar lugar a experiencias sensoriales distintas, dependiendo de los receptores sensoriales que capten la estimulación, de la minuciosidad con la que la estimulación es procesada y del contexto en el que se produce. Así, en relación con el sentido de la vista, si la estimulación es captada por los conos de la fóvea de la retina, esa estimulación podrá dar lugar a unas experiencias sensoriales informativas muy precisas sobre matices de color, formas, localizaciones espaciales, etc. etc. Si, por el contrario, esa misma estimulación la captan los receptores de la periferia de la retina o su procesamiento es deficiente, por no haberle prestado la debida atención, la información sensorial será poco definida.

Supongamos que alguien desea enhebrar una aguja. Para poder hacerlo deberá dirigir su mirada al ojo de la aguja, a fin de que la estimulación procedente de esa parte de la aguja sea captada por los conos de la fóvea de la retina. Esa parte de la retina que, como ya hemos visto en el Capítulo II, hace uso de un gran número de células ganglionares con minúsculos campos receptores. El resultado será un procesamiento de la estimulación de alta resolución que le va a permitir al sujeto ver perfectamente los límites del ojo de la aguja y así poder enhebrarla. En el supuesto de que esa misma estimulación fuese captada por los receptores de la periferia de la retina, lo que acontecería si el sujeto desviase la mirada del ojo de la aguja para centrarla en su otro extremo, el extremo afilado, el resultado sería un procesamiento de la estimulación procedente del ojo de la aguja de baja resolución. Un procesamiento que no permite captar los detalles finos del campo visual, como pueden serlo los bordes del ojo de la aguja y, en consecuencia, con la mirada centrada en el extremo afilado de la aguja el sujeto en cuestión no podrá insertar el hilo en el ojo situado en su otro extremo. A medida que nos alejamos del centro de fijación de la mirada, los campos receptores se hacen cada vez mayores, de tal modo que cientos de receptores terminan por converger en una

misma célula ganglionar, lo que dará lugar a un procesamiento de la estimulación con resultados informativos poco precisos.

Pero además, como reza el principio de *no intrinsecalidad y sensibilidad al contexto*, la información sensorial subcategoríal es también sensible al contexto. Es decir, la misma estimulación, dependiendo del contexto en el que se produce, va a dar lugar a una u otra información sensorial subcategorial, como se pone de manifiesto en los siguientes ejemplos de ilusiones perceptivas.

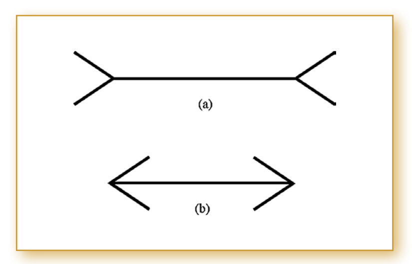


Figura 10: ilusión de Müller-Lyer (ambas líneas tienen la misma longitud)

En el ejemplo clásico de la ilusión de Müller-Lyer (Figura 10) las dos líneas tienen la misma longitud, sin embargo son experimentadas en el proceso de percepción como teniendo una longitud distinta, debido al contexto proporcionado por los ángulos situados en sus extremos. Del mismo modo, en la ilusión de Ponzo (Figura 11) los dos rectángulos blancos horizontales tienen la misma longitud, pero el contexto proporcionado por las vías férreas hace que veamos el rectángulo más lejano como mayor. Un resultado similar acontece con la ilusión de tamaño de Ebbinghaus (Figura 12). En este caso también ocurre que los dos círculos centrales son iguales y, sin embargo, el contexto proporcionado por la diferencia de tamaño de los círculos exteriores, hace que nuestra experiencia sensorial lo sea de estar viendo dos círculos centrales de distinto tamaño.



Figura 11: ilusión de Ponzo o de las vías del tren (los dos rectángulos blancos horizontales tienen la misma longitud)

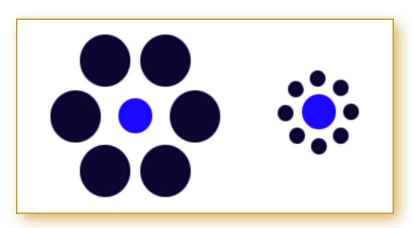


Figura 12: ilusión de tamaño de Ebbinghaus (los dos círculos centrales son del mismo tamaño)

Las figuras 13 y 14 ponen de manifiesto también el peso del contexto en el procesamiento de la estimulación, pero

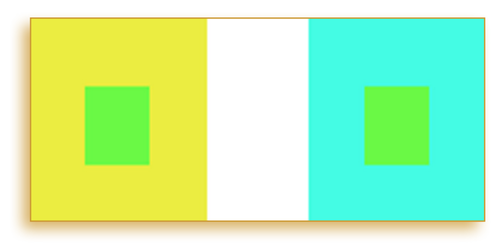


Figura 13: efectos del contraste de color (los dos cuadrados centrales son del mismo color)

en estos dos casos en relación con una dimensión distinta de la experiencia sensorial, la relativa no al tamaño, sino al color. En la figura 13 los dos cuadrados centrales son del mismo matiz de color y, debido al distinto contexto en el que se encuentran cada uno de ellos, nuestra experiencia perceptiva lo es de estar viendo dos cuadrados con matices distintos de verde. Lo mismo acontece en relación con la figura 14, los cuadrados A y B tienen el mismo matiz de gris y, sin embargo, el contexto hace que los experimentemos con matices de gris distintos.

Es tanto el peso del contexto en el procesamiento de la estimulación que no sólo puede hacer, como acontecía en todos los casos anteriores, que la misma estimulación sea procesada de tal modo que dé lugar a experiencias sensoriales distintas, sino que incluso puede suceder, como de hecho acontece en el caso del punto ciego, que se rellenen lagunas, o que se produzca la experiencia sensorial de estar percibiendo algo que de hecho no existe en el mundo real, como sucede en el ejemplo proporcionado por el triángulo de Kanizsa. En este último caso nuestra experiencia sensorial perceptiva lo es de estar viendo la figura de un triángulo que no existe físicamente (Figura 15). Las líneas que experimentamos perceptivamente como configurando el triángulo blanco, así como la mayor blancura de su superficie, son única y exclusivamente el efecto que produce el contexto en el procesamiento de la estimulación procedente de los tres semicírculos negros.



Figura 14: efectos del contraste de color (los cuadrados A y B tienen el mismo matiz de gris)

En la medida en la que tanto la información sensorial subcategorial como la categorial son el resultado del procesamiento

que la arquitectura del sistema perceptor realiza de la estimulación, cabe la posibilidad de que el sistema perceptor cometa errores en su procesamiento, errores que son constatables, no sólo al nivel de las identificaciones perceptivas categoriales, sino también al nivel de la información sensorial subcategorial, como acabamos de ver. Siendo las cosas de este modo, constituye un craso error tratar de encontrar algo así como una base o fundamentación empírica absoluta de nuestro conocimiento en la información sensorial subcategorial, entiéndase ésta como "qualia", "datos sensibles", "sensaciones", "ideas de los sentidos" o como quiera que se la llame.

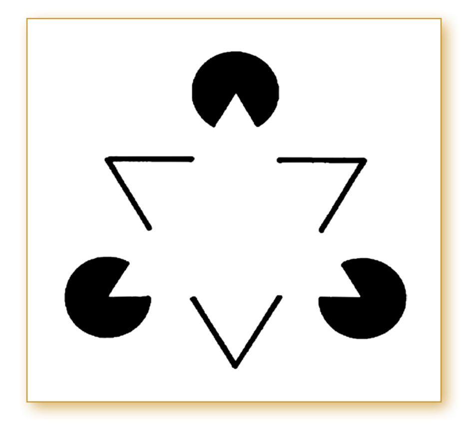


Figura 15: triángulo de Kanizsa

d) Principio de formación objetual

En síntesis, lo que viene a postular el principio de formación objetual es que el contenido fenomenal consciente emerge simultáneamente con y en dependencia de los procesos de formación del objeto. Es decir, a nivel consciente, en los procesos de percepción de los sujetos adultos, ya dotados de un sistema categorial, la información subcategorial emerge simultáneamente con y en dependencia de la información categorial. Porque identificamos lo percibido como miembro de una determinada categoría prestamos atención a las impresiones o rasgos sensoriales que configuran esa identificación y porque prestamos atención a esas impresiones o rasgos sensoriales es esa identificación la que se configura y no otra distinta. Sin olvidar que tanto la identificación categorial de lo percibido como las impresiones o rasgos sensoriales en los que se configura esa identificación son el resultado de un lago proceso, dependiente de la estimulación procedente del mundo exterior, la arquitectura del sistema perceptivo y los marcos categoriales disponibles.

Un ejemplo sencillo servirá para poner de manifiesto el modo en el que la información subcategorial y la categorial se complementan en los procesos de identificación perceptiva categorial. A tal efecto voy a servirme de una figura ambigua, la copa-caras de Rubin (Figura 3).

Si comenzamos por dirigir nuestra mirada a la parte central de la figura, lo que en realidad estaremos haciendo desde un punto de vista neurofisiológico es dar lugar a que la estimulación procedente del centro de la figura sea captada por los fotorreceptores de la fóvea de la retina (los conos), mientras que la estimulación procedente del resto del campo visual será captada por los receptores de la periferia de la retina (básicamente bastones). La consecuencia de todo ello, dada la arquitectura de nuestro sistema perceptor, será que la estimulación procedente del centro de la figura va a ser procesada con mucho más detalle que la de la periferia, lo que dará lugar a una información sensorial del color y la forma del centro de la figura de alta resolución, pasando la información sensorial derivada del procesamiento de la estimulación procedente de la periferia del campo visual a un segundo plano. Hasta aquí el procesamiento ha sido de abajo arriba (las células ganglionares de la retina envían información al núcleo geniculado lateral del tálamo, éste al área V1 y el área V1 a las áreas asociativas de la visión, áreas V2, V3, V4, V5,...), pero en la medida en la que el sujeto perceptor ya disponga de un sistema categorial en el que esté almacenada la categoría de copa, el cerebro analizará esa información sensorial a la luz del sistema categorial ya disponible, lo que hará que ese sujeto al mismo tiempo que ve el color y la forma del centro de la figura vea también configurada en ellos la forma de una copa y porque ve configurada la forma de una copa prestará atención a esa información sensorial y no a otra distinta. En la identificación categorial de la figura como una copa, han pesado tanto la información sensorial subcategorial, derivada del procesamiento de la estimulación, como el sistema de categorización ya disponible por parte del sujeto perceptor. En los procesos de percepción de los sujetos adultos, ya dotados de un sistema categorial, la

información no sólo fluye de abajo arriba, sino también de arriba abajo. De las áreas asociativas de la visión también parten multitud de axones en dirección al área visual primaria (área V1) y de ésta al núcleo geniculado lateral del tálamo.

En el supuesto de que el sujeto perceptor no dispusiera de la categoría de copa, podría seguir viendo con nitidez el color y la forma del centro de la figura, en el supuesto, claro está, de que por alguna razón les prestara la debida atención, pero en ese color y esa forma no estaría configurada la figura de una copa. El que de un modo cuasi mecánico les prestemos atención a ese color y a esa forma es, justamente, porque en esa información sensorial vemos configurada una copa.

Supongamos, como suele ser el caso, que ahora nos solicitan que prestemos atención a la forma del color blanco que bordea la copa. Al centrar nuestra mirada en esa otra dimensión de la figura, la estimulación procedente de esa parte de la imagen será la que va a ser captada por los conos de la fóvea de la retina y procesada con más detalle, pasando el color negro y la forma de la copa a un segundo plano o grado menor de resolución, lo que dará lugar a que lo que ahora veamos configurado en la forma del color blanco sean los perfiles de dos caras mirándose frente a frente.

En el ejemplo anterior, por tratarse de una figura ambigua, al menos en el caso menos manifiesto de la identificación de las caras, es como si primero fuese percibido el color y la forma y, luego, identificadas las dos caras mirándose frente a frente, pero esto no es lo que acontece en los casos no ambiguos en los que, como reza el principio de formación objetual, el contenido fenomenal consciente emerge simultáneamente con y en dependencia de la identificación categorial de lo percibido.

Porque identifico algo como un pájaro, presto atención a los rasgos sensoriales que me permiten identificarlo como tal, y porque presto atención a esos rasgos sensoriales es esa la identificación categorial que se produce y no otra distinta. Quien además de la categoría de pájaro disponga también de las subcategorías de gorrión y petirrojo, pongamos por caso, cuando vea uno de esos

dos tipos de pájaros no sólo prestará atención a los rasgos sensoriales que le permiten identificarlo como un pájaro, sino también a aquellos otros rasgos que definen al animal como un gorrión o un petirrojo y porque presta atención a esos otros rasgos, los procesará de tal modo que la información sensorial subcategorial que le proporcionan será lo suficientemente precisa como para permitirle ver configurada en ellos la identificación categorial correspondiente. Quien no disponga de las categorías de gorrión o petirrojo, lo más probable es que cuando vea a uno de esos dos tipos de pájaros, preste atención tan sólo a aquellos rasgos que configuran al animal como un pájaro (algo con dos alas, dos patas y un pico). Aquellos otros rasgos que posibilitan identificarlo como un gorrión o un petirrojo pero que resultan irrelevantes para la categoría de pájaro, no se les prestará atención y al no prestarles la debida atención, por no ser relevantes para la identificación categorial de pájaro, lo más probable es que su procesamiento sea tan deficiente que prácticamente pasen desapercibidos.

Información categorial

La presentación y comentarios al principio de formación objetual, de algún modo, ya han servido de introducción a la noción de información categorial. Como se ha indicado al comienzo del capítulo, la información categorial estaría constituida por contenidos disponibles no sólo atencional y conductualmente sino también cognitivamente. Es decir, se trata de contenidos que no están inexorablemente atados al "aquí" y "ahora" sino que pueden ser identificados transtemporalmente. En relación con tipos de categorías de modalidad sensorial específica, son ejemplos de información categorial la relativa a colores "puros", formas, sabores y olores definidos, etc. Un color rojo, amarillo, verde, azul o marrón no sólo los identificamos como tales en el momento en el que los estamos percibiendo sino que mantenemos un recuerdo de la categoría a la que pertenecen, de tal modo que podemos volver a identificarlos como tales tipos de colores en cualquier otro momento.

Así si alguien nos muestra una cartulina de color rojo y nos solicita que prestemos atención a su color, porque, a continuación va a ser introducida en medio de otras seis o siete cartulinas de distintos colores, pero siendo solamente de color rojo la que se nos ha mostrado, es evidente que no vamos a tener ningún problema en reconocerla. Lo mismo sucede con formas categorizadas como las de triángulo, cuadrado, rectángulo, o con sonidos como el canto de un pájaro, el ladrido de un perro o el aullido de un lobo. Su ser miembro cada una de esas formas y sonidos de una determinada categoría hace que los distingamos perfectamente de los miembros de las otras categorías. En todos estos casos, de entre otros muchos que se podrían indicar en relación con cada uno de los sentidos, se trata de información sensorial categorizada de modalidad específica. Pero aquí con la expresión "información categorial" deseo referirme no sólo a esos tipos de información categorial derivada del procesamiento de información sensorial de una determinada modalidad, sino también a la información categorial derivada del procesamiento de información sensorial intermodal (procedente de los distintos sentidos). En una palabra, a la información sensorial que resulta del proceso de agrupar la información sensorial derivada del procesamiento de la estimulación en clases o tipos de cosas, eventos, propiedades, etc.etc. y que los entes cognitivos guardamos en la memoria en la forma de contenido categorial.

Puesto que de los dos tipos de información sensorial, es la categorial la que permite hacer inferencias, tener expectativas, identificar tipos de cosas y, por lo tanto, disponer de conocimientos sobre el medio, en los procesos de percepción la información relevante es la categorial, sin importar mucho la información subcategorial sobre la que se constituye. Es más, informaciones subcategoriales distintas pueden dar lugar a la misma información categorial, como sucede cuando identifico un perro porque lo oigo ladrar, porque lo acabo de ver medio oculto detrás de un seto, o porque se está acercando no sé con que intenciones. En todos estos casos he identificado a ese animal como un perro, pero la información sensorial subcategorial sobre la que se ha llevado a cabo la identificación ha sido distinta.

Como lo realmente relevante, tanto desde el punto de vista de nuestra interacción inmediata con el medio como desde un punto de vista cognitivo, es la información categorial, la información sensorial subcategorial sobre la que se configura puede, en la mayoría de los casos, haber sido objeto de un procesamiento bastante deficiente. Prestarle a la información subcategorial más atención de la que exige la identificación categorial correspondiente constituye un esfuerzo inútil y entorpecedor. Solo en muy determinadas ocasiones, como en una discusión filosófica sobre la mayor riqueza de la información fenomenal presentacional, llevamos a cabo ese procesamiento más minucioso de la estimulación y, entonces, efectivamente, obtenemos una información sensorial más “fine-grained” de lo que es expresable en conceptos, pero, como ya vimos, se trata de una información sensorial subcategorial vinculada a la presencia e imposible de recordar y, por lo tanto, de identificar transtemporlamente, sin embargo en la mayoría de las ocasiones la información subcategorial sobre la que se configura la identificación categorial de un ítem como tal ítem puede ser bastante poco definida.

Es, además, a través de la información categorial como alcanzamos la intersubjetividad. Los sujetos que comparten el mismo sistema categorial viven en el mismo mundo, acceden perceptivamente a las “mismas” identificaciones categoriales, aunque la base fenomenal subcategorial, sobre la que se constituyen esas identificaciones categoriales, sea siempre distinta para cada sujeto e incluso para el mismo sujeto en momentos distintos. Yo veo el perro, desde una determinada posición espacial, tú lo estás viendo desde otra distinta, la estimulación que tu recibes es diferente a la mía y, por lo tanto, también será distinta a la mía tu información sensorial subcategorial, pero tanto tú como yo, porque disponemos de la categoría de perro, identificamos al animal que estamos viendo como un perro y, en ese sentido, accedemos al mismo mundo o, cuando menos, a un mundo en el que las categorías compartidas están constituidas por un número suficiente de elementos en común como para que la comunicación intersubjetiva sea posible.

Pero así como la misma información categorial puede hacerse presente configurada en informaciones sensoriales distintas, también cabe la posibilidad de que ante la "misma" estimulación dos sujetos distintos o el mismo sujeto en momentos distintos hagan identificaciones perceptivas distintas, dependiendo de la dimensión de lo real que en cada caso se esté tomando en consideración y del sistema de categorización disponible.

El mismo animal, tanto tú como yo, podemos identificarlo en un momento como un perro, en otro como un mastín y en un tercer momento simplemente como un animal, siempre claro está, que dispongamos de las categorías correspondientes. Pero es del mismo modo posible que el animal que un sujeto identifica como un mastín, un sujeto diferente lo identifique simplemente como un perro, por no disponer de la categoría de mastín. En definitiva, que la identificación categorial que un sujeto hace de un determinado ítem no sólo depende de la estimulación procedente del mundo exterior sino también del sistema de categorización del que dispone el sujeto.

Quien no haya aprendido a distinguir a los gorriones de los petirrojos, porque en ese momento de su desarrollo tan sólo ha adquirido la categoría de pájaro, podrá identificar tanto a los gorriones como a los petirrojos como pájaros, pero de lo que no será capaz es de identificar a los gorriones como gorriones y a los petirrojos como petirrojos, por más que la estimulación esté ahí disponible para poder llevar a cabo esas identificaciones.

Lo dicho hasta aquí es suficiente para poner de manifiesto las diferencias e interacciones entre los dos tipos de información y en cómo, a la luz de los conocimientos adquiridos (sistema de categorización disponible), se configura la información categorial en los procesos de percepción. Algo que vamos a ver con un poco más de detalle en el próximo capítulo.


USC
UNIVERSIDADE
DE SANTIAGO
DE COMPOSTELA

V. Percepción categorial

Como ya se ha indicado al final del Capitulo anterior, la información subcategorial puede ser mucho más fina y detallada (fine grained) de lo que lo es la información categorial expresable en conceptos, pero la información subcategorial es, desde el punto de vista de la praxis de nuestra interacción con el medio, mucho menos informativa e interesante. En la medida en la que la información subcategorial es presentacional, vinculada al "aquí y al "ahora", solo en situaciones muy particulares merece, por si misma, ser tomada en consideración. Eso no significa que la información sensorial subcategorial no esté presente en todo acto de percepción, pero lo está en la medida o grado en que permite ver configurada en ella la información categorial.

Imaginémonos un sujeto que ante la presencia, pongamos por caso, de un perro detectase toda la información sensorial que puede captar cualquier sujeto normal pero sin que viese configurada en ella ningún tipo de información categorial. Es decir, ese sujeto detectaría, igual que cualquiera de nosotros, el color, la forma, la localización espacial y los distintos movimientos del animal, también detectaría la información sensorial relativa al resto de los sentidos, su olor, el ruido que produce al ladrar, moverse o respirar, etc. Pero supongamos que toda esa información sensorial no diese lugar a ningún tipo de información categorial o, lo que viene a ser lo mismo, que en esa forma, color y demás rasgos sensoriales el sujeto no identificase la forma de un perro, ni tan siquiera la forma de un animal, que en su movimiento no identificase el movimiento de un ser vivo, que en su ladrido tampoco

identificase el ladrido de un perro, sino un simple ruido y así sucesivamente. Ese sujeto, aun recibiendo toda la información sensorial subcategorial derivada del procesamiento de la estimulación sensorial procedente del animal, se encontraría frente al perro tan desnudo de información como puede hallarse un niño antes de haber aprendido a categorizar, a identificar tipos de cosas. Toda la información sensorial sería nueva para él y lo volvería a ser cada vez que se encontrase con ese mismo animal. Si lo que le sucede con el perro a ese sujeto que solo detecta información sensorial subcategorial, le sucediera, de igual modo, en relación con todos y cada uno de los objetos y propiedades de su entorno, ese sujeto se encontraría en todo momento y con relación a cualquier objeto del medio en una situación similar a aquella en la que se encuentra el niño precategorial. Si existe alguna diferencia entre el niño precateorial de 5 o 6 meses de edad y el niño al nacer, radica en que la ceguera frente al mundo del recién nacido es casi absoluta. Antes de poder llegar a tener acceso a esa información sensorial subcategorial las neuronas del niño deben comenzar por aprender a transformar la estimulación procedente del medio en información sensorial, lo que, por ejemplo, en relación con la percepción del color, no suele suceder antes de los 5 o 6 meses de edad.

El caso que acaba de describirse de agnosia es efectivamente un caso extremo, por el simple hecho de que el no reconocimiento afectaría a todas las modalidades sensoriales, pero desde un punto de vista cognitivo, un fenómeno similar acontece en los casos de *agnosia visual perceptiva*, en los que los sujetos que padecen esta deficiencia pueden disponer de una agudeza visual normal, pero son incapaces de reconocer los objetos por su forma. No pueden identificar lo que ven y, por lo tanto, desconocen de qué objetos se trata y para lo que sirven. Los sujetos con agnosia visual perceptiva pueden realizar un dibujo de los objetos que están viendo casi con la misma exactitud que lo hace un sujeto normal, de lo que no son capaces es de reconocer en esas formas, pongamos por caso, la forma de una casa, de un pájaro o de un árbol. Humphreys y Riddoch describen en "To see but not to see: a case study of visual agnosia" el caso de un sujeto que, después de una intervención quirúrgica

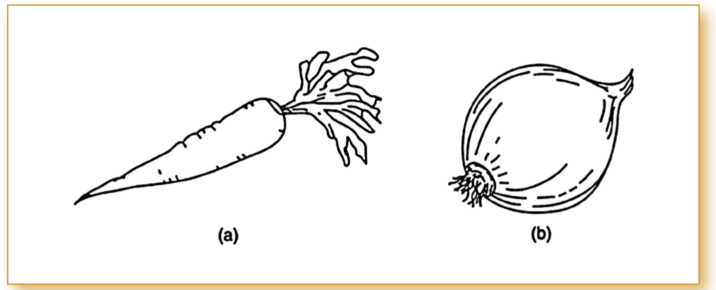


Figura 16: agnosia visual perceptiva (un paciente con agnosia visual perceptiva puede no ser capaz de identificar estos objetos)

sufrió un accidente cerebrovascular. Un coágulo llegó hasta su cerebro, bloqueando las arterias que irrigan el lóbulo occipital. Después de ese accidente cerebrovascular el sujeto en cuestión era incapaz de reconocer los objetos de su entorno aunque podía distinguir sus formas, como lo muestra el hecho de que fuese capaz de reproducir dibujos con bastante exactitud aunque era incapaz de reconocer lo que dibujaba. Cuando se le enseñó el dibujo de una zanahoria con hojas (Figura 16 a) el paciente comentó: "No tengo la más mínima idea de lo que es. El extremo de abajo parece sólido y el otro tiene plumas. No parece lógico a no ser que sea algún tipo de arbusto". Y cuando se le mostró el dibujo de una cebolla (Figura 16 b), dijo: "En este momento estoy absolutamente perdido… tiene puntas agudas en la parte de abajo, como un tenedor. Podría ser un collar de algún tipo". A la luz de la distinción entre información sensorial subcategorial y categorial, lo que habría que decir del caso de este paciente, así como del de otros muchos sujetos agnósicos, es que en su información sensorial subcategorial no ven configurada la información categorial. Su procesamiento visual de la estimulación sensorial no está mediado por un sistema categorial.

Un caso de deficiencia menos grave es la *prosopagnosia*, que se manifiesta en la dificultad que tienen los sujetos que padecen esta incapacidad para reconocer caras particulares. Los sujetos prosopagnósicos, como indica el propio término, pueden reconocer que están viendo una cara, lo que implica un cierto grado de reconocimiento, lo que no pueden es identificar de que cara se trata, aun cuando la cara que están viendo sea la de un amigo

o la de un familiar tan próximo como sus padres o hermanos. Sin embargo, esos sujetos sí que pueden llegar a identificar a su amigo o a sus padres y hermanos a través del tacto, la voz o el ruido que producen al andar.

A diferencia de lo que se pone de manifiesto en los casos de agnosia visual perceptiva, los sujetos con visión normal hemos aprendido a ver configurada en la información sensorial tipos de cosas, eventos, propiedades y demás. En definitiva, un mundo categorizado. Vemos en la información sensorial de las sillas las sillas, en la de las mesas las mesas, en la de los libros los libros y así en relación con los distintos tipos o categorías de objetos que pueblan el mundo. Cuando salimos a la calle vemos edificios, balcones y ventanas, hombres, mujeres y niños que se desplazan de un lugar a otro y sabemos nada más verlos y sin esfuerzo lo que son cada una de esas cosas. Ese reconocimiento no es específico de una modalidad sensorial determinada, sino que puede producirse a través de la información sensorial de uno cualquiera de los sentidos. Si oigo el ladrido de un perro esa información sensorial lo es del ladrido de un perro y no de un puro ruido carente de identificación categorial. Lo mismo sucede con el sonido de un timbre, el canto de un pájaro, la voz de una persona, el sabor de un vino o el olor de un perfume.

La percepción de los sujetos adultos depende, a la vez que de la estimulación y la arquitectura del sistema perceptor, también del sistema categorial disponible, de tal modo que en el proceso de percepción la información categorial emerge simultáneamente con y en dependencia de la información sensorial derivada del procesamiento de la estimulación procedente del mundo exterior o del propio organismo.

Ahora bien, desde un punto de vista cognitivo, como ya se ha indicado en anteriores ocasiones, la información relevante es la categorial. Porque veo configurados en la forma y el color de la raíz y las hojas de la zanahoria a una zanahoria y en los de la cebolla a una cebolla mi percepción es categorial e informativa. Porque identifico ese color y esa forma como el color y la forma de una zanahoria o de una cebolla, puedo anticipar cuál va a ser la estructura interna de una y otra, cuáles sus propiedades, usos culinarios

y demás. Y estos conocimientos son inherentes a la información categorial, no a la información sensorial subcategorial sobre la que se constituye. La información subcategorial varía de un momento a otro, no es la misma cuando veo a una zanahoria o a una cebolla a medio metro de distancia que cuando las veo a tres o cuatro metros, también varía con la diversidad de posiciones en las que puedan estar colocadas, con el hecho de que las esté viendo con gafas o sin ellas, etc. etc. Pero en todos esos casos mi identificación categorial de la zanahoria como una zanahoria y de la cebolla como una cebolla sigue o puede seguir siendo la misma. Y en la medida en la que las he identificado como tales, puedo inferir como existiendo ejemplificados en ellas el conjunto de propiedades relativas a cada uno de esos dos tipos o categorías de cosas.

Hasta cierto punto y sobre todo desde un punto de vista cognitivo, es irrelevante la información sensorial subcategorial sobre la que se constituye la información categorial correspondiente. La información sensorial subcategorial sobre la que se constituye, en un momento dado, tu identificación catagorial de la zanahoria o de la cebolla son distintas de la información sensorial subcategorial sobre la que se constituye mi identificación categorial de esa misma zanahoria o cebolla, pero en la medida en la que ambos dispongamos del "mismo" sistema categorial, ambos estaremos identificando la cebolla como cebolla y la zanahoria como zanahoria. Y porque disponemos del "mismo" sistema categorial y podemos realizar las "mismas" identificaciones categoriales, la comunicación es posible entre nosotros. Si te pido que me acerques una cebolla para añadir parte de ella a la ensalada que estoy preparando, sé que lo que vas a acercarme será una cebolla y no una zanahoria. La objetividad y validez intersubjetiva de nuestros conocimientos radica en que compartimos el "mismo" sistema categorial y porque compartimos el mismo sistema categorial accedemos o podemos acceder perceptualmente al "mismo" mundo.

Al nivel de la información sensorial subcategorial, como ya postularon los teóricos de los datos de los sentidos, vivimos en mundos privados, pero en la medida en la que esa información sensorial subcategorial se nos da siempre como siendo configurada en ella

una determinada información categorial, el mundo de los objetos y propiedades, el mundo categorizado, es público. Aun así, dada la semejanza en la arquitectura de nuestro aparato perceptor, es de suponer que también al nivel de la información sensorial subcategorial no haya grandes diferencias entre las experiencias sensoriales de los distintos sujetos. Por lo general, todos podemos acceder a los mismos o muy similares matices de color, detectar las mismas o muy similares diferencias de sonidos, olores, sabores, etc., etc.

Si he estado utilizando entre comillas la palabra "mismo", en cuanto referida a la información categorial es debido al simple hecho de que las categorías y sus representaciones mentales, los conceptos, están sujetos a evolución y desarrollo. No es exactamente el mismo mi concepto de agua que el que pueda tener un químico, como tampoco era exactamente el mismo mi concepto de agua cuando tenía 5 o 6 años que el que pueda tener en el momento presente. Los conceptos y, por lo tanto, también sus referentes, las categorías, están sujetos a evolución tanto desde un punto de vista filogenético como ontogenético. A medida que vamos adquiriendo más y más información sobre los entes del mundo, tanto a nivel colectivo como individual, mayor y más precisa será la riqueza de las representaciones mentales (los conceptos) que nos hacemos de esas entidades.

En consecuencia, decir que dos o más sujetos disponen del mismo sistema categorial lo más que puede significar es que muchos de los contenidos que cada uno de esos sujetos adscribe a los distintos tipos o categorías de cosas, eventos, propiedades y demás, deben ser compartidos. Aunque, más que hablar de contenidos compartidos, lo que no suele ser fácil de especificar, posiblemente sea menos problemático decir que dos o más sujetos comparten un mismo sistema categorial en la medida en la que realicen las mismas identificaciones perceptivas.

Así como ante estimulaciones distintas el mismo sujeto o sujetos distintos pueden acceder a la misma información categorial, también puede darse el caso de que ante la misma estimulación sujetos distintos, en función del marco categorial disponible, accedan a informaciones categoriales distintas. Un pastor podrá

identificar en un rebaño tipos o categorías de ovejas diferentes donde el no experto ve simplemente ovejas, todas iguales en tipo o categoría y todas distintas como individuos. De igual modo, un especialista en viticultura, a diferencia del lego, podrá identificar en cualquier época del año entre los distintos tipos o categorías de cepas. Donde el lego ve simplemente un viñedo, una plantación de cepas, el viticultor verá una plantación de cepas de albariño, garnacha, palomino o de cualquier otra de las múltiples variedades vitivinícolas.

Que sujetos distintos o el mismo sujeto en situaciones diversas, puedan hacer identificaciones perceptivas categoriales diferentes no significa que la información categorial bajo la que los entes del mundo se nos hacen presentes en los procesos de percepción sea arbitraria o dependa enteramente de los marcos categoriales disponibles. Si no hubiera rasgos sensoriales que permiten al pastor distinguir entre los distintos tipos de ovejas y al viticultor entre los distintos tipos o categorías de cepas los sistemas categoriales correspondientes no podrían haber sido establecidos y los expertos no podrían ver configurada en esa información sensorial la categoría o categorías correspondientes. Porque existen esas diferencias de rasgos sensoriales es por lo que las categorías correspondientes pueden ser establecidas, pero bien pudiera ocurrir que, aun existiendo esas diferencias sensoriales, una determinada comunidad no las tome en consideración, por no considerarlas relevantes en su interacción con el medio y, en consecuencia, el sistema categorial correspondiente no sería constituido. Y lo que es más, al no disponer de ese sistema categorial lo más probable es que a esos rasgos sensoriales no se les preste atención y, en consecuencia, ni siquiera serán percibidos por los miembros de esa comunidad. Para percibir un ítem con un cierto grado de nitidez debemos prestarle atención, centrar nuestra mirada en él, a fin de que la estimulación procedente del ítem a identificar sea captada por los conos de la fóvea de la retina.

El sistema categorial disponible hace que prestemos atención justamente a aquel tipo de información sensorial que posibilita ver configurada en ella una determinada información categorial.

La información sensorial subcategorial que no contribuye a la identificación categorial no es tomada en consideración e, incluso, la que contribuye a esa identificación es tomada en consideración sólo en la medida en la que posibilita la configuración categorial correspondiente. Como ya se dijo tantas veces, en los procesos de percepción la información relevante es la categorial. Y una vez que la información categorial se hace presente poco importa lo "fine grained" que haya sido la información sensorial subcategorial en la que se constituye.

Porque tengo sed me dirijo a la nevera en busca de una cerveza. La información sensorial sobre la que se configura la identificación de una de las latas de cervezas de la nevera puede ser muy variada. Puede que la lata de cerveza se encuentre situada en un primer plano, puede que sea sólo parcialmente visible, puede que tan siquiera la vea y tenga que localizarla a tientas oculta entre otras bebidas. No importa la información sensorial sobre la que se constituya la identificación de la lata de cerveza, esa es una cuestión irrelevante, lo relevante es que en una cualquiera de esas informaciones sensoriales vea configurada la información categorial de una lata de cerveza. Prestar excesiva atención a la información sensorial, más allá de lo que es necesario para ver configurada en ella una determinada información categorial, es un esfuerzo inútil que carece de sentido. Poco importa cual haya sido la información sensorial sobre la que se ha configurado mi percepción de un oso en el bosque. Lo único importante es que haya identificado a ese animal como un oso y que esa identificación sea verídica y, en consecuencia, adopte las medidas de precaución adecuadas.

Cuanto mayor sea la información sensorial y más variada su modalidad sensorial más fiable será la identificación categorial correspondiente. No es lo mismo de fiable la identificación de una naranja cuando lo más que se me permite es verla a uno o dos metros de distancia, que la que se obtiene cuando además de verla puedo tocarla, olerla y, por si aún me quedasen dudas al respecto, pelarla y saborear uno de sus gajos. Cuantas más y más variadas sean las identificaciones perceptivas que hagamos de un determinado ítem más segura será, en definitiva, su identificación.

En la práctica de cada día, la información sensorial sobre la que se constituyen nuestras identificaciones categoriales puede ser muy variada y de grados muy diversos. Con todo, la arquitectura de nuestro sistema perceptor suele ser bastante eficaz en su tarea de proporcionarnos información categorial relativamente segura. A veces se equivoca, pero cuando esto sucede suele ser o bien porque nos hemos precipitado en la tarea de identificar un determinado ítem o bien porque le hemos tendido una especie de trampa a nuestro sistema perceptor, como suele acontecer en la inmensa mayoría de las ilusiones perceptivas, como las producidas con las dos líneas de Müller-Lyer, o los dos rectángulos de la ilusión de Ponzo de las vías del tren. En cualquier caso, como tanto la información sensorial subcategorial como la categorial son el resultado de un largo proceso en el que están implicados la estimulación, la arquitectura del sistema perceptor y los conocimientos previos, siempre cabe la posibilidad de que en el procesamiento de esa estimulación se hayan cometido errores. Siempre podemos equivocarnos, pero lo mismo que es cierto que, a veces, la percepción nos engaña, no es menos cierto que es también a través de la percepción como salimos del error. Identificamos visualmente las dos líneas de Müller-Lyer o los dos rectángulos de la ilusión de Ponzo como siendo de distinta longitud, pero es a través de otras percepciones de las dos líneas y de los dos rectángulos, como descubrimos que esa aparente desigualdad entre las dos líneas o los dos rectángulos es el fruto de una ilusión óptica.

Quisiera recordar una vez más, que el ser categorial de los entes del mundo, al que accedemos a través de los procesos de percepción, no es algo que exista al margen de las cosas mismas, es su modo de ser cosas para los entes cognitivos que disponen de los correspondientes sistemas de categorización. Y su acceso a ellas es directo. Evidentemente, ese acceso directo no lo es a un supuesto mundo de cosas en "sí mismas" sino al mundo de cosas, eventos y propiedades que resultan del procesamiento que la arquitectura del sistema perceptor realiza de la estimulación procedente de esas cosas, eventos y propiedades. Qué sea el mundo, independientemente de cómo éste se nos manifiesta, ya sea única

y exclusivamente a través de los sentidos, ya sea a través de éstos, auxiliados con instrumental de observación, es una pregunta que carece de sentido, porque no tiene una respuesta posible.

En los procesos de percepción el ser categorial de los entes del mundo se nos *presenta*, se nos presenta como estando ahí fuera frente a nosotros y nuestro acceso a él, en el sentido que ha quedado especificado en el párrafo anterior, es directo. Hablar de los contenidos de la percepción como *representacionales* es algo que carece de sentido, y que sólo puede plantearse, como veremos en el próximo capítulo, en el marco de un realismo metafísico insostenible de cosas en "sí mismas", un realismo metafísico de "pata negra".

A través de los procesos de percepción se constituyen las categorías más básicas y se forjan los primeros conceptos. Las categorías no son algo que exista al margen de las cosas mismas, es el modo que las cosas, eventos, propiedades y demás tienen de ser cosas, eventos y propiedades en el mundo para los entes cognitivos. Y nuestro acceso a ellas en los procesos de percepción es directo. En los procesos de percepción las cosas, eventos, propiedades y demás se nos *presentan* y es el recuerdo más o menos vago de esas presentaciones, los conceptos, lo que sí es representacional.

Veo a mi amigo en la calle, mi acceso perceptivo a él es directo, en el momento en el que lo estoy viendo ningún tipo de intermediario se interpone entre nosotros, mi percepción lo es de mi amigo. Una vez que él no está presente guardo en mi memoria un recuerdo, más o menos vago, de esa y otras presentaciones de mi amigo. Es justamente el contenido de esas *presentaciones* almacenado en la memoria el que sí es representacional. Se trata de un contenido que está por algo distinto de sí mismo, en este caso mi amigo. Pero en el momento en el que estoy identificando perceptivamente a mi amigo, el contenido de mi experiencia perceptiva es mi amigo, tal como éste está siendo procesado por la arquitectura de mi aparato perceptor.

VI. Carácter presentacional de los contenidos perceptivos

En la línea de los dos últimos párrafos del capítulo anterior, en este capítulo me propongo mostrar que los contenidos informativos de la percepción son presentacionales y no representacionales. Lo que sí es representacional son los conceptos, esto es, los recuerdos, más o menos vagos, de esos contenidos perceptivos almacenados en la memoria. Para decirlo en pocas palabras, los contenidos informativos de la percepción no son algo que exista al margen de las cosas, eventos, propiedades y estados de cosas del mundo, son el modo que esas cosas, eventos, propiedades y estados de cosas tienen de manifestarse a los entes cognitivos en los procesos de percepción.

En el preciso momento en el que estoy viendo y tocando el teclado del ordenador sólo una cosa está presente a mi conciencia, el teclado del ordenador, y de ningún modo una representación suya o algo que pueda parecérsele. Otra cosa distinta es lo que acontece cuando salgo del despacho y el teclado deja de estar presente. En ese momento, si pienso en el teclado del ordenador, lo que se activa en mi memoria es el recuerdo más o menos vago de los contenidos categoriales anteriormente percibidos. Y el recuerdo de esos contenidos, sí que es representacional, ya que está por algo distinto de ellos mismos, a saber, el teclado del ordenador. Pero, tal como se acaba de indicar, en el momento en el que estoy percibiendo el teclado del ordenador, lo único que se hace presente a mi conciencia es el teclado del ordenador y no ningún tipo de representación suya intermediaria. Es en ese sentido en el que cabe afirmar también que nuestro acceso al mundo percibido es directo.

Lo que no debemos perder de vista es que ese acceso directo no lo es a un supuesto mundo de cosas en "sí mismas", sino al mundo tal como éste se nos hace presente en los procesos de percepción al ser procesado por la arquitectura de nuestro sistema perceptor.

Hablar de representación supone, cuando menos, la existencia de dos cosas distintas, esto es, la representación y lo representado; y es la existencia de esas dos cosas lo que marca una de las diferencias fundamentales entre los contenidos de las creencias y los recuerdos, por una parte, y los contenidos de la percepción, por la otra. En el caso de las creencias y los recuerdos una cosa es el contenido de la creencia o el recuerdo y otra muy distinta aquello de lo que son creencias o recuerdos. Puedo creer que mañana va a llover, porque así lo acaban de indicar en el informe meteorológico, pero una cosa es mi creencia de que mañana va a llover y otra muy distinta el hecho de que mañana llueva. Del mismo modo, puedo tener el recuerdo de que ayer por la tarde, al salir del trabajo, me he olvidado de apagar el ordenador. Pero también en este caso una cosa es el contenido de mi recuerdo y otra muy distinta el hecho de que haya dejado o no encendido el ordenador.

Sin embargo, en el caso de la percepción la situación es completamente distinta. En el momento en el que estoy viendo y tocando el teclado del ordenador, sólo una cosa está presente a mi conciencia, el teclado del ordenador. Si tratara de describir el contenido de mi experiencia perceptiva, lo que estaría describiendo es el teclado del ordenador, tal como éste se me está haciendo presente en el acto de percepción y no una supuesta representación suya.

Alguien como un realista metafísico, podría argumentar, que el que en el momento de la percepción no tengamos la conciencia de la existencia de esas dos cosas, la representación y lo representado, no quiere decir que no existan, ya que una cosa es nuestra experiencia perceptiva de los entes del mundo y otra muy distinta los entes del mundo tal como ellos son en "sí mismos". La verdad es que esta respuesta, fruto de un prejuicio dualista insostenible, hace aguas por todas partes. Si el contenido de nuestras experiencias perceptivas fuera representacional, ¿representacional de qué?, ¿de un mundo al que no hemos ni vamos a tener acceso jamás?

Aun suponiendo, como lo hace el realista metafísico, que hay un mundo exterior independiente, dotado de unas determinadas propiedades que, supuestamente, le pertenecen pero que no son aquellas a las que podemos acceder los entes cognitivos, entonces caracterizar de representacionales de no sabemos qué a los contenidos de la percepción, es, cuando menos, inadecuado. Una representación lo es tal en la medida en la que es algo que está por otra cosa, y caracterizamos a ese algo de representacional porque no sólo tenemos acceso a la representación sino también a lo representado, a aquello por lo que está la representación. Ya que sólo en la medida en la que tengamos acceso a esas dos cosas, a la representación y a lo representado, estamos autorizados a calificar a una de esas dos cosas como la representación de la otra.

Un plano de una ciudad o un mapa de un territorio son representaciones de la ciudad o del territorio, porque se da algún tipo de correspondencia entre el plano y la ciudad y entre el mapa y el territorio. Utilizamos el plano o el mapa porque desplazándonos sobre ellos podemos prever cuáles van a ser los resultados de nuestro desplazamiento en la ciudad o el territorio. De igual modo, aunque el parecido físico sea nulo, la fórmula química de una molécula o la fórmula física mediante la que representamos el desplazamiento de un proyectil son representacionales, porque a través de las transformaciones realizadas sobre esas fórmulas podemos prever cuál va a ser el comportamiento de la molécula o del proyectil. Pero en el caso de la percepción ¿cuál es el resultado de ese movimiento a través de los contenidos perceptivos en relación con el supuesto mundo "en sí" independiente? ¿En qué se parecen o qué uso puedo hacer de esos supuestos contenidos representacionales de la percepción en relación con el mundo de las cosas en "sí mismas"? ¿Mediante qué procedimiento puedo decidir acerca de la corrección o incorrección de esas representaciones si es a uno de los miembros de la representación a lo único que tengo acceso?

Pensar en los contenidos informativos de la percepción como si se tratara de contenidos representacionales es una de las consecuencias nefastas a las que se ve necesariamente avocado un

realista metafísico de "pata negra". Si, como lo hace el realista metafísico, cometemos la falacia de situar la mente y el mundo en dos compartimentos estancos distintos, entonces no nos quedará más alternativa frente a los contenidos de nuestras experiencias perceptivas que la que adoptan al respecto los representacionalistas que consideran la percepción como una representación. Una posible escapatoria al representacionalismo de la percepción es la ejemplificada por el grupo minoritario de los realistas directos. Pero en el marco del realismo metafísico de "pata negra", esa escapatoria al representacionalismo se enfrenta con la grave dificultad de ser incapaz de proporcionar una explicación satisfactoria al hecho de que existan percepciones ilusorias y alucinatorias, como se indicará a continuación.

Es evidente que tanto en el caso de las percepciones ilusorias como en el de las alucinaciones, no podemos hablar de un acceso directo al mundo de las cosas en "sí mismas", ya que una cosa es el contenido de las experiencias perceptivas ilusorias o alucinatorias y otra muy distinta la realidad exterior. En el caso de las ilusiones perceptivas las propiedades percibidas no son las que realmente poseen los objetos de percepción. La diferencia de tamaño, pongamos por caso, con la que son experimentadas las dos líneas de Müller-Lyer en los procesos de percepción, no es la que tienen esas dos líneas en el mundo real. Y en el caso de las alucinaciones ni tan siquiera tiene por qué llegar a existir en el mundo real el objeto de la alucinación.

Un segundo problema al que también se ve enfrentado el realista directo, en el marco del realismo metafísico, tiene que ver con la percepción de las cualidades secundarias (color, olor, sensaciones de frío y calor, etc.), ya que estas propiedades son experimentadas por el sujeto en los procesos de percepción con unas cualidades que no se corresponden enteramente con las que supuestamente tienen los objetos en el mundo real.

Fenómenos como los que se acaban de indicar son los que han llevado al grupo mayoritario de los representacionalistas a distinguir entre el contenido de nuestras experiencias perceptivas, por

una parte, y el mundo independiente de las cosas en “sí mismas”, por la otra. Pero, al hacerlo así, las dificultades a las que nos vemos enfrentados son otras distintas, pero no de menor importancia.

La alternativa representacionalista puede dar cuenta, con facilidad, de las dificultades que se le plantean al realista directo en relación con las percepciones ilusorias, las alucinaciones y nuestras experiencias perceptivas de las cualidades secundarias, pero a costa de haber introducido un intermediario (la representación), que actúa como “veil of perception”, entre la mente y el mundo. Además, los representacionalistas se encuentran en la difícil situación de ser incapaces de dar sentido a esa noción suya de representación, ya que a lo único que los mortales tenemos acceso, de acuerdo con sus propios planteamientos, es a nuestros contenidos representacionales y no a aquello de lo que, supuestamente, esos contenidos son representaciones. Hablar de la representación de no se sabe qué es algo que carece de sentido.

Si, por el contrario, nos situamos en el marco epistemológico proporcionado por los análisis de la percepción que aquí hemos venido desarrollando, entonces, de un modo similar a como sostiene el realismo ingenuo, debemos mantener que nuestro acceso al mundo es directo, pero ese acceso directo no lo es al supuesto mundo de las cosas en “sí mismas” del realista metafísico, sino al mundo tal como éste se manifiesta a los entes cognitivos en los procesos de percepción. Es decir, al mundo que resulta del procesamiento que el sistema perceptor realiza de la estimulación que llega a sus receptores sensoriales. Qué sea el mundo, al margen de cómo éste se manifiesta a los entes cognitivos en los procesos de percepción u observación experimental, es una pregunta que carece de sentido, porque no tiene una respuesta posible.

Es del mundo procesado de nuestra experiencia del que cabe decir con sentido que es real, que se encuentra ahí fuera frente a nosotros y que su ser es independiente de lo que los humanos podamos decir o pensar acerca de él. Decimos que es independiente porque, a diferencia de lo que acontece con los contenidos mentales, su ser no depende en su existencia de nuestra voluntad.

En la percepción hay receptividad, frente a la espontaneidad conceptual. Identifico visual y táctilmente el teclado del ordenador con el que estoy escribiendo. Si dejo de mirarlo desaparece mi percepción visual de él, pero puedo seguir siendo consciente de su existencia a través del tacto. Cuando salgo de mi lugar de trabajo otra persona puede seguir utilizándolo y, todas las mañanas, cuando regreso de nuevo a mi lugar de trabajo, él sigue estando ahí. Esas y otras muchas razones que podríamos seguir aduciendo son la prueba de su existencia independiente. Ahora bien, su ser independiente, con todas sus propiedades, color, forma, tamaño, etc. son un ser y unas propiedades del teclado del ordenador y de los objetos, en general, que les pertenecen. Pero decir que les pertenecen ¿qué otra cosa puede significar sino es que pueden ser experimentadas por un ente cognitivo, ya sea directa o indirectamente a través de instrumental de observación?

Pensemos por un momento en el color. Según lo que nos dice la física, los colores no existen, no es una propiedad que tengan los cuerpos. Cuando un objeto es iluminado con luz blanca, éste refleja la luz en forma de ondas y ésto, las ondas, es lo que realmente existe. Argumentos de esta naturaleza son los que han llevado a John Locke y a algunos otros filósofos a distinguir entre cualidades primarias y secundarias. Mi comentario al respecto es totalmente distinto. Supongamos, efectivamente, que cuando un objeto es iluminado con luz blanca, éste refleja la luz en forma de ondas. De hecho, en la oscuridad desaparecen los colores. Ahora bien, esa luz, o como yo preferiría decir, la estimulación procedente de los objetos iluminados con luz blanca, al ser captada por los conos de la retina y ser procesada por la arquitectura de nuestro sistema perceptor, es experimentada por los entes cognitivos humanos en la forma de sensaciones de color. Más que en la forma de sensaciones de color, sería más exacto decir, es experimentada como la propiedad del color con la que los objetos se nos hacen presentes en los procesos de percepción.

Esa propiedad del color le pertenece a los objetos, en tanto que percibidos por sujetos humanos, y es, por lo tanto uno de

sus modos de ser objetos para los entes cognitivos humanos. Si la arquitectura de nuestro sistema perceptor no estuviera dotada de conos o un órgano equivalente, el color no sería una propiedad de las cosas. Pero si no estuviéramos dotados de conos o un tipo de receptores equivalentes en función, tampoco la forma (una cualidad primaria) sería una propiedad de las cosas, porque tampoco las diferencias de forma que nos permiten distinguir a unas cosas de otras serían percibidas y lo mismo podríamos decir de otras muchas propiedades. De una manera semejante, si no dispusiéramos de espectrofotómetros o un instrumento equivalente, tampoco las longitudes de onda formarían parte de las entidades postuladas por la física. En definitiva, que los colores son reales, con un estatus de realidad equivalente al que podemos asignar a las longitudes de onda.

Si lo que deseo es decorar una habitación, la información que me proporcionan los colores sobre el mundo real es mejor que la que me proporcionan las longitudes de onda, pero si mi propósito es distinguir entre diferencias de matices de color no accesibles a los sentidos, entonces, evidentemente, será preferible la información que me proporciona el espectrofotómetro.

Preguntarse por lo que hay, o decir que es o no es real, es algo que sólo tiene sentido predicarlo de los entes del mundo en su relación con los entes cognitivos y el instrumental por ellos utilizado en los procesos de observación. Argumentar que el ruido que produce un árbol al caer en el bosque existe, independientemente de que haya o no allí un ente cognitivo para escucharlo, es cierto. Pero lo único que esto puede significar con sentido es que si se encontrase allí presente un ente cognitivo, éste podría procesar la estimulación procedente del árbol al caer y detectar el resultado de ese procesamiento como un ruido. Lo que decimos del ruido lo podríamos decir igualmente de otros muchos efectos que produce el árbol al caer.

Es, pues, de los contenidos del mundo así procesado por la arquitectura de nuestro sistema perceptor, de los que decimos que son *presentacionales* y no representacionales. En los actos de

percepción el mundo se nos *presenta*, nuestro acceso a él es directo, como afirman los realistas del sentido común, pero ese acceso directo no lo es, como ya dijimos tantas veces, al mundo de las cosas en "sí mismas", sino al mundo procesado por nuestro sistema perceptor, y es el recuerdo de esas presentaciones, almacenado en la memoria, el que sí es representacional.

Los contenidos informativos de la percepción, en el preciso momento en el que la percepción está teniendo lugar son *presentacionales*, y su ser *presentacional* no es algo distinto del modo que los entes del mundo tienen de ser tales para los entes cognitivos. Una vez que esos entes del mundo dejan de estar presentes, es el recuerdo de sus presentaciones el que sí es representacional y es representacional porque está por algo distinto de sí mismo. Pero eso por lo que están nuestras representaciones mentales más básicas acerca del mundo no es por el supuesto mundo de las cosas en "sí mismas" del realista metafísico, sino por el mundo de nuestras experiencias perceptivas. Así planteada la cuestión, la palabra "representación" tiene sentido, pero la representación se predica no de los contenidos informativos de la percepción, sino de sus recuerdos, las representaciones mentales. Es de los conceptos, esto es, de la representación mental de los contenidos informativos categoriales, de los que sí podemos decir con sentido que son representacionales, al margen de los problemas que, como hemos visto en el Capítulo III, plantea su caracterización.

Los análisis de la percepción que hasta aquí hemos venido desarrollando, nos sitúan en un marco totalmente distinto al representado por el realismo metafísico extremo. En lugar del realismo que, como diría Putnam, comete la falacia de la división, situando la mente y el mundo en dos compartimentos estancos, sin posibilidad alguna de comunicación entre ellos, en el nuevo marco esa comunicación no sólo ha quedado establecida sino que, además, desaparecen las dificultades a las que se veían enfrentados tanto el realismo directo como el representacionalismo.

Puesto que nuestro acceso al mundo a través de la percepción lo es al mundo que resulta del procesamiento que la arquitectura

del sistema perceptor realiza de la estimulación procedente de los entes percibidos, siempre cabe la posibilidad de que en ese procesamiento se produzcan errores, pero eso no plantea problemas insalvables al punto de vista sobre la percepción que aquí se ha venido desarrollando.

Supongamos un caso cualquiera de ilusión perceptiva como el que se produce en la percepción visual de las dos líneas de Müller-Lyer. Efectivamente, la identificación visual de las dos líneas no es, en lo que a su longitud se refiere, la que de hecho tienen las líneas en el mundo real. ¿En qué mundo real?, ¿en el de las cosas en "sí mismas"? En modo alguno. Decimos que esa longitud no es la que de hecho tienen las líneas en el mundo real y, por lo tanto, que se trata de una experiencia perceptiva ilusoria, porque esa longitud es incompatible con la que manifiestan tener las dos líneas en el resto de las experiencias perceptivas que podemos tener de ellas, como las que muestran tener cuando medimos su longitud, cuando desplazamos la una sobre la otra, cuando eliminamos el contexto producido por sus dos ángulos extremos, etc. etc. Todas estas otras experiencias perceptivas de las dos líneas de Müller-Lyer nos proporcionan una información de su longitud que es incompatible con la que se manifiesta en esa primera percepción visual y, en consecuencia, consideramos como real la longitud que nos proporcionan estas otras experiencias perceptivas que consideramos más fiables. En el primer caso, debido a la influencia del contexto, decimos que se ha producido un error en el procesamiento de la estimulación y que la percepción no es verídica. De ahí que no consideremos como real el contenido informativo que resulta de ese procesamiento.

Nuestro acceso al mundo es directo, pero sólo atribuimos realidad al mundo que resulta del acceso proporcionado por las experiencias perceptivas verídicas. Y, como acabamos de ver, declaramos a la experiencia perceptiva de un ítem como verídica si es compatible con el resto de las experiencias perceptivas de ese mismo ítem y la consideramos no verídica si es incompatible con el resto de esas experiencias (Vázquez, 2007, C. III). En definitiva,

que, a la postre, siempre es del mundo de nuestra experiencia, del mundo de nuestras experiencias perceptivas verídicas, del que predicamos la realidad. Como ya se dijo en páginas atrás, a veces la percepción nos engaña, pero es también a través de la percepción como salimos del error.

El análisis que se acaba de realizar de la ilusión visual perceptiva, producida por las dos líneas de Müller-Lyer, es igualmente aplicable al resto de las ilusiones perceptivas, independientemente del motivo por el que hayan podido producirse o de su modalidad sensorial.

Si pasamos al análisis de las alucinaciones, en el marco de la percepción que aquí se ha venido desarrollando, la explicación es muy similar, con la sola particularidad de que en el caso de la alucinación se trata de una percepción a la que no corresponde ningún referente externo, a pesar de que la persona puede experimentar el contenido de esa percepción como si se tratara de algo real. Así como en las ilusiones perceptivas, el error es debido a un procesamiento distorsionado de la estimulación, en el caso de las alucinaciones el error suele deberse a "averías" en la arquitectura y el funcionamiento del sistema perceptor, por lo general de su parte central, el cerebro. Pero, de un modo similar a como acontecía con las ilusiones perceptivas, decimos que el contenido informativo de una alucinación no es real porque resulta incompatible con el resto de experiencias perceptivas del sujeto o bien intersubjetivamente incompatible con la experiencia perceptiva de los demás sujetos. Es decir, declaramos como alucinatorio el contenido de una percepción porque resulta o bien subjetiva o bien intersubjetivamente incompatible con el contenido perceptivo del resto de nuestras experiencias. En definitiva, también en el caso de las alucinaciones es el mundo de nuestras experiencias perceptivas verídicas el que opera como criterio de realidad y no el supuesto mundo de las cosas en "sí mismas". Si negamos realidad al mundo de las alucinaciones es porque ese mundo es incompatible con el mundo real al que accedemos a través de las experiencias perceptivas verídicas.

Una vez establecida la posibilidad del error en el procesamiento perceptivo de la estimulación y establecida también la distinción entre las experiencias perceptivas verídicas y no verídicas, es evidente que los problemas que planteaban los casos de ilusiones perceptivas o de alucinaciones a los realistas directos se desvanecen, del mismo modo que se desvanecen, como ya vimos anteriormente, los relativos a la percepción del color y demás cualidades secundarias. Por otra parte, la explicación que se acaba de ofrecer de estos dos tipos de experiencias perceptivas no verídicas -las ilusiones y las alucinaciones- no sólo es compatible con el carácter *presentacional* de los contenidos informativos de las percepciones verídicas sino que lo presupone, evitando así la necesidad de tener que recurrir a la interposición de un intermediario (la representación) entre la mente y el mundo.


USC
UNIVERSIDADE
DE SANTIAGO
DE COMPOSTELA

VII. La percepción categorial y la justificación empírica de creencias

A DIFERENCIA de lo que es habitual entre muchos antropólogos y psicólogos cognitivos que tienden a usar los términos categoría y concepto como sinónimos, aquí, siguiendo a Gregory L. Murphy y Jesse Prinz, hemos dado al término categoría un uso distinto al de concepto, por más que conceptos y categorías estén profundamente interrelacionados. Entendíamos por categoría el resultado de agrupar la información sensorial derivada del procesamiento de la estimulación en clases significativas mediante la búsqueda de rasgos compartidos. Se indicaba, además, que las categorías así entendidas no son algo que exista al margen de las cosas mismas, ni del modo en que esas cosas se manifiestan a los entes cognitivos en los procesos de percepción. Se trata, pues, de contenidos presentacionales, aunque susceptibles de ser almacenados en la memoria a largo plazo y, por lo tanto, de ser identificados transtemporalmente, de ahí su carácter categorial. Identificar perceptivamente algo como un determinado tipo de cosa (como un árbol, una flor, un pájaro, un color, etc.) ese es su ser categorial. En contraposición, reservábamos el término "concepto" para referirnos a la representación mental de las categorías que, en el caso de los seres humanos, es fundamentalmente simbólica. Haciendo uso de la distinción formulada por Frege entre sentido y referencia podríamos decir que el concepto expresado por un signo vendría a ser algo así como el sentido del signo y la categoría su referente, no, claro está, en el marco ontológico de Frege, sino en el que ha quedado establecido a lo largo de los capítulos precedentes.

Con ese marco de fondo, ahora me propongo proporcionar un criterio de verdad para los enunciados de percepción, única y exclusivamente para los enunciados de percepción; ya que son ese tipo de enunciados los únicos que, por su proximidad a la experiencia, pueden ser contrastados directamente con el contenido categorial de nuestras experiencias perceptivas. Esa contrastación es posible porque los conceptos implicados en la constitución de los enunciados de percepción son la representación mental, y en este caso también simbólica, de los contenidos categoriales de esas experiencias. Es decir, que aunque hay muchos tipos distintos de conceptos y de muy diversos grados de abstracción, los enunciados de percepción se caracterizan porque todos sus términos descriptivos refieren a contenidos categoriales de la percepción. En la percepción, los contenidos categoriales, junto con la información sensorial sobre la que se constituyen, se nos *presentan*, los conceptos son su *representación* mental, y los enunciados de percepción cumplen la extraordinaria función de proporcionar expresión simbólica a esos contenidos conceptuales. De ahí que los enunciados de percepción y, por lo tanto, también las creencias expresadas mediante ese tipo de enunciados, puedan encontrar su justificación empírica en las correspondientes experiencias perceptivas.

Así si alguien emite el juicio de percepción, pongamos por caso, de que "los petirrojos tienen el pecho y la cara de color rojo anaranjado", observamos que los términos descriptivos implicados en la formulación del juicio en cuestión refieren a categorías que pueden ser objeto de percepción. Tanto los términos "petirrojo", "pecho" y "cara" como la expresión "color rojo anaranjado", refieren a categorías que pueden ser objeto de identificación perceptiva en los correspondientes procesos de percepción, de ahí que el juicio de percepción "los petirrojos tienen la cara y el pecho de color rojo anaranjado", pueda ser verificado empíricamente a través de los correspondientes actos de percepción. Y es ese hecho el que nos autoriza a decir que las creencias expresadas por ese tipo de enunciados encuentran su justificación empírica

en la percepción. Bien entendido que hablar de justificación en el contexto de la teoría de la percepción presentada a lo largo de los capítulos anteriores no implica mantener que las creencias expresables por los enunciados de percepción sean incorregibles y, por lo tanto, fundamento último del conocimiento empírico.

Como se sigue de todo lo dicho hasta aquí sobre la percepción, aun teniendo la posibilidad de distinguir entre experiencias perceptivas verídicas y no verídicas, incluso las experiencias perceptivas que consideramos verídicas no proporcionan un fundamento último, en el sentido de que ese fundamento último sea incorregible. Siempre cabe la posibilidad de que experiencias perceptivas que veníamos considerando como verídicas y, por lo tanto, como proporcionando una base segura a nuestro conocimiento empírico, de hecho no sean tales. Dos ejemplos pueden servir para aclarar esta cuestión. A lo largo de generaciones y generaciones la humanidad vino aceptando que dos fenómenos luminosos que se producían a gran distancia del punto desde el que eran observados pero que perceptivamente se experimentaban como simultáneos eran, de hecho, simultáneos. Pero a raíz de la aparición de la teoría de la relatividad en la primera década del siglo XX, sabemos que esos fenómenos que se perciben como simultáneos pueden, en realidad, no serlo. En definitiva, que un tipo de identificaciones perceptivas que hasta el año 1905, en el que Einstein publica su teoría especial de la relatividad, eran consideradas como verídicas, dejan de serlo.

Al igual que el anterior, el siguiente ejemplo, entre otros muchos de naturaleza similar, sirve para poner de manifiesto que no hay experiencias perceptivas últimas, en el sentido de incorregibles. Supongamos que uno cualquiera de nosotros, al salir del portal de su casa, se encuentra con el vecino con el que ha estado hablando el día anterior acerca de un problema de la comunidad. Al encontrarnos con él intentamos retomar la conversación del día anterior, pero el vecino en cuestión en lugar de seguir nuestra conversación nos mira con cara de extrañeza y nos dice “no sé de lo que me está hablando”. Nos sentimos totalmente sorprendidos

con esa respuesta y tratamos de recordarle la conversación del día anterior. El vecino en cuestión nos escucha atentamente, pero después de una breve pausa, nos da la siguiente respuesta: -¡Ah!, ya entiendo, Vd. me está confundiendo con Andrés, su vecino, que es mi hermano gemelo. -¡Ah!, disculpe, no sabía que Andrés tuviera un hermano gemelo. Con esa respuesta, por nuestra parte, estamos reconociendo que la experiencia de estar identificando perceptivamente a nuestro interlocutor como Andrés, nuestro vecino, era una identificación perceptiva no verídica.

Como muestran los dos ejemplos anteriores, siempre cabe la posibilidad de que estemos equivocados al considerar como verídica la información proporcionada por una determinada experiencia perceptiva. Acontece, sin embargo, que en la inmensa mayoría de casos nuestras experiencias perceptivas nos proporcionan información que consideramos verídica y no tenemos fundamento alguno para poner en tela de juicio el carácter de verídica de esa información. Es por ese motivo por el que considero que las experiencias perceptivas verídicas proporcionan justificación empírica a las experiencias expresables por los enunciados de percepción. Una justificación que en la práctica de nuestra vida diaria consideramos no sólo suficiente sino una de las más sólidas justificaciones en las que fundamentar nuestras creencias.

Los juicios de percepción son algo muy próximo a los enunciados observacionales del empirismo lógico y a los enunciados básicos de Popper, con la particularidad de que no mantienen el carácter de fundamento último e incorregibilidad que supuestamente les había adscrito el empirismo lógico y tampoco el carácter convencional del popperianismo. Tienen algo del fundamentalismo del empirismo lógico en el sentido de que son la base empírica sobre la que se asienta nuestro conocimiento y tienen algo del carácter convencional popperiano en la medida en la que comunidades distintas de hablantes pueden tener sistemas categoriales parcialmente distintos. Sin embargo, en el planteamiento de la percepción que aquí se ha hecho el convencionalismo tiene un límite, el que viene determinado por el establecimiento de los

propios sistemas categoriales: si podemos agrupar los entes del mundo en categorías es porque existen diferencias sensoriales o de uso que permiten agrupar la estimulación procedente del medio en clases significativas, de no ser ese el caso, las distintas categorías no podrían ser establecidas. Esto no es óbice a que comunidades distintas puedan configurar sistemas categoriales distintos, según que su atención esté dirigida o tome en consideración un tipo u otro de rasgos sensoriales.

Con estas salvedades y de acuerdo con todo lo dicho hasta aquí, paso a proponer el siguiente criterio de verdad para los enunciados de percepción, única y exclusivamente para los enunciados de percepción:

Un enunciado de percepción p de un lenguaje L_i *será verdadero con relación al mundo categorial* M_i *y, por lo tanto, estará justificado empíricamente, si y sólo sí existen experiencias perceptivas posibles verídicas* $x_1 \ldots x_n$ *de* M_i *tales que p expresa el contenido categorial de* $x_1 \ldots x_n$.

A primera vista pudiera parecer que el criterio de verdad o de justificación empírica propuesto es circular, a causa de la utilización del término "verídica" en el segundo miembro del bicondicional. Sin embargo eso no es así, ya que el criterio para caracterizar al contenido categorial de una experiencia perceptiva como verídico se establece al nivel de las propias experiencias perceptivas, nos movemos al nivel de contenidos presentacionales, mientras que la noción de verdad se predica de los portadores de verdad, en este caso, de los enunciados de percepción que se sitúan en un plano distinto, el de la representación. Se trata, pues, de un criterio de verdad correspondentista, con la particularidad de que, a diferencia de lo que acontece con la noción correspondentista clásica de verdad, aquí esa correspondencia se establece entre dos experiencias del sujeto, una de carácter representacional y la otra presentacional. No se incurre, pues, en lo que Putnam bautizó en la página x del prólogo a *Realism with a Human Face* como "falacia de la división" ("fallacy of división"), en la que sí incurre la noción clásica de verdad como correspondencia, al situar los portadores de

verdad y aquella realidad empírica que supuestamente le sirve de justificación, no sólo en planos distintos, sino en planos distintos e inconmensurables entre sí.

Por otra parte, el criterio propuesto de verdad lo es única y exclusivamente para los enunciados de percepción y, dentro de los enunciados de percepción, su aplicación estará referida siempre a los enunciados de percepción de un determinado lenguaje L_i y al mundo categorizado M_i del que L_i es su representación simbólica. El porqué de estas restricciones es evidente. Aunque muchas de las categorías pueden y de hecho son compartidas por los distintos lenguajes, lo que supone que el "mismo" contenido proposicional puede ser expresado en lenguajes distintos, es a través de su expresión lingüista en un determinado lenguaje como los contenidos proposicionales se hacen presentes a los usuarios de ese lenguaje, de ahí que en el criterio de verdad propuesto se haya optado por referir ese criterio a los enunciados de percepción de un determinado lenguaje. A lo que acaba de indicarse se suma además el hecho de que algunas categorías son o pueden ser específicas de un determinado lenguaje o de una determinada especialización dentro de un mismo lenguaje, de ahí que, en un sentido estricto, hablar de la verdad de un enunciado de percepción p de un lenguaje L_i sólo puede tener sentido para aquellos hablantes de L_i que estén en posesión del conjunto de conceptos utilizados en la formulación de *p* y de las correspondientes categorías perceptivas. El enunciado de percepción "el pájaro que hay en la jaula es un jilguero" tiene sentido única y exclusivamente para los sujetos que dispongan de los conceptos de "pájaro", "jaula" y "jilguero". Los sujetos que no disponen, pongamos por caso, del concepto y la categoría de "jilguero"´, pero sí disponen de los conceptos y las categorías de "pájaro" y "jaula" podrán comprobar que "hay un pájaro en la jaula", pero no que ese pájaro es un jilguero. Para poder verificar que el pájaro que hay en la jaula es un jilguero, los sujetos deberán disponer, además de los conceptos y las categorías de "pájaro" y "jaula", también del concepto y la categoría de "jilguero". De no estar en posesión de ese último concepto y

categoría esos sujetos no podrán captar el sentido pleno del enunciado ni tampoco podrán determinar si el pájaro que hay en la jaula es o no un jilguero. En definitiva, que para poder determinar el valor de verdad de un enunciado de percepción *p* los sujetos deberán estar en posesión de las categorías expresadas por el enunciado de percepción en cuestión y de la representación conceptual y simbólica de esas categorías, de ahí la relativización del criterio a un lenguaje L_i y al mundo categorial M_i, del que L_i es su codificación lingüística.

Restringir el criterio de verdad no sólo a un lenguaje L_i y al correspondiente mundo M_i sino también al marco categorial y lingüístico de los sujetos, no implica solipsismo. Como ya se ha indicado en los Capítulos IV y V, uno de los rasgos que distinguen a la información categorial de la subcategorial es su carácter público. Los sujetos que participan del "mismo" marco categorial viven en el mismo mundo y es con relación a ese mundo compartido y a los portadores de verdad (en este caso el lenguaje) en los que se codifica su representación simbólica como la palabra "verdad" cobra sentido.

En otro orden de cosas, tal como se recoge en el criterio de verdad propuesto, no toda experiencia perceptiva permite justificar creencias sino única y exclusivamente las experiencias perceptivas verídicas. Por el contrario, el reconocimiento de una percepción como no verídica, implica automáticamente el reconocimiento de que su contenido no es real y, por lo tanto, de que no es lícito fundamentar en él la creencia correspondiente. Si veo que la ventana está abierta y pienso que mi percepción es verídica, entonces estoy justificado en creer que la ventana está abierta. Por el contrario, si veo las dos líneas de Müller-Lyer como siendo desiguales en longitud y pienso que mi experiencia perceptiva no es verídica, entonces no estoy justificado a creer en la desigualdad de las dos líneas y, de hecho, no creo en esa desigualdad si otras experiencias perceptivas de las dos líneas de Müller-Lyer, que considero verídicas, como las que se producen al medirlas, al desplazar la una sobre la otra, o al eliminar sus ángulos extremos, me muestran que en realidad las dos líneas son iguales.

Lo que se acaba de indicar en relación con la ilusión de Müller-Lyer es igualmente aplicable a los contenidos de todas las experiencias perceptivas que son reconocidas por el sujeto perceptor como no verídicas. El hecho de reconocer al contenido de una experiencia perceptiva como no verídico implica, automáticamente, el reconocimiento del carácter no real de su contenido. Por el contrario, reconocer que una experiencia perceptiva es verídica, equivale a aceptar que la creencia en la objetividad de su contenido está justificada.

Si en un proceso judicial el abogado defensor pregunta a un testigo como puede estar tan seguro de que su defendido es el asesino y éste responde que ha visto al acusado cometer el asesinato, el abogado defensor sólo podrá argumentar en contra de la justificación dada por el testigo acusándolo de mentiroso o tratando de demostrar que la percepción del testigo no es verídica, ya sea porque el testigo es víctima con frecuencia de alucinaciones, es adicto a las drogas y en ese momento estaba drogado o tiene algún defecto visual que le impide llevar a cabo una correcta identificación de lo que ve. Lo que no puede hacer el abogado defensor es aceptar que la percepción del testigo es verídica y no dar por buena su justificación en base a la percepción.

El problema que ahora se nos plantea no es otro que el de proporcionar un criterio con el que distinguir a las experiencias perceptivas verídicas de las no verídicas. Pero esa cuestión ya ha sido abordada en el Capítulo III de *Mente y mundo. Aproximación neurológica*, y lo que, en síntesis, allí se decía es que la experiencia perceptiva de un ítem cualquiera es verídica si es intersubjetivamente compatible con el resto de experiencias de ese mismo ítem. La experiencia de estar percibiendo a las dos líneas de Müller-Lyer como desiguales no es verídica porque resulta incompatible con el resto de experiencias perceptivas de esas mismas líneas. Es decir, en algunas ocasiones la percepción nos engaña, pero, no lo olvidemos, es también a través de la percepción como salimos del error.

Se indicaba también en el Capítulo III de *Mente y mundo. Aproximación neurológica* que, por lo general, en el caso de las

experiencias perceptivas no verídicas solemos disponer, además, de una explicación de porqué hemos sido llevados a esa identificación perceptiva equivocada, lo que podemos considerar como un criterio subsidiario al de la compatibilidad.

Dos puntos más sobre los que deseo llamar la atención en relación con la distinción entre experiencias perceptivas verídicas y no verídicas son los siguientes: en primer lugar, quiero insistir en que no hay experiencias perceptivas últimas, en el sentido de absolutamente incorregibles. Siempre cabe la posibilidad del error. En segundo lugar, debo recordar también que sólo a posteriori, por comparación con el resto de nuestras experiencias perceptivas, podemos distinguir a las experiencias perceptivas verídicas de las no verídicas. En el momento en el que una experiencia perceptiva está teniendo lugar, a no ser en casos especiales como los de las ilusiones ya conocidas, es imposible por su solo contenido distinguir a las experiencias perceptivas verídicas de las no verídicas, y lo mismo acontece con las alucinaciones. El contenido de una experiencia perceptiva alucinatoria, como tal contenido, puede ser indistinguible del contenido de una experiencia perceptiva verídica. Lo que permite distinguir a la experiencia perceptiva verídica de la alucinatoria es la incompatibilidad intersubjetiva de esta última con el resto de las experiencias perceptivas de los sujetos que participan de los mismos marcos categoriales y esto, como venía diciendo, sólo "a posteriori" y por comparación puede saberse.

Hechas las anteriores aclaraciones al criterio de verdad propuesto, ahora podemos pasar a ver como, de hecho, las experiencias perceptivas verídicas pueden ser justificativas del valor de verdad de los enunciados de percepción y, por lo tanto, de las creencias expresadas por esos enunciados.

Los enunciados están formados por conceptos y los conceptos de los que se hace uso en los enunciados de percepción de un determinado lenguaje L_i son la representación mental de las categorías perceptivas bajo las que el mundo M_i se hace presente a los usuarios de ese lenguaje en los procesos de percepción. O, lo que

viene a ser lo mismo, los conceptos utilizados en la constitución de los enunciados de percepción de un lenguaje L_i refieren directamente a categorías perceptivas del mundo M_i. Las categorías perceptivas, junto con las relaciones estructurales que se dan entre ellas, son su referente. El enunciado de percepción "el pájaro que hay en la jaula es un jilguero", será verdadero y, por lo tanto, estará justificado empíricamente si existen unas experiencias perceptivas verídicas posibles tales que el enunciado en cuestión expresa a nivel simbólico los contenidos categoriales y estructurales de las categorías perceptivas correspondientes. En otras palabras, los conceptos y relaciones estructurales expresadas por el enunciado refieren correctamente a las correspondientes categorías perceptivas. El enunciado "el pájaro que hay en la jaula es un jilguero" será verdadero si a nivel perceptivo es de hecho constatable que, efectivamente, hay un pájaro en la jaula y que ese pájaro es un jilguero. Una vez hecha esa constatación y, dando por supuesto que esa constatación es el resultado de una experiencia perceptiva verídica, podemos concluir que la creencia expresada por el enunciado "el pájaro que hay en la jaula es un jilguero" es verdadera y está empíricamente justificada.

VIII. La percepción categorial y el escepticismo

Si como se ha mostrado en el capítulo anterior los enunciados de percepción encuentran su “justificación” empírica en la percepción, parece lógico que trate ahora de proporcionar una réplica al escepticismo filosófico sobre la percepción, al punto de vista que mantiene que nada podemos saber del mundo que nos rodea a través de la percepción.

Lo que da pie a este tipo de escepticismo es el hecho, así piensa el escéptico, de que nuestro acceso al mundo a través de la percepción no es directo sino a través de las representaciones que nos hacemos de él. Aún en los casos de experiencias perceptivas más favorables, como cuando uno está viendo un tomate sobre una mesa o un pájaro en una jaula, siempre cabe la posibilidad de que el sujeto esté alucinando o que lo que uno cree estar viendo no sea realmente un tomate o un pájaro, y eso es posible porque a través de la percepción, piensa el escéptico, no accedemos directamente al mundo sino a su representación, y la representación, como tal representación, puede ser exactamente la misma (en el sentido de indistinguible desde el punto de vista del sujeto) tanto si la percepción lo es de algo real como si no lo es.

De algún modo, las palabras del escéptico tienen sentido porque en su planteamiento de la percepción se está presuponiendo que una cosa es el mundo objetivo, tal como él es en sí mismo, y otra distinta las representaciones que los humanos nos hacemos de él en la percepción. Siempre puede ocurrir, como acontece en el caso de las ilusiones, las alucinaciones o las identificaciones perceptivas equivocadas, que nuestras representaciones perceptivas

no se correspondan con lo que está realmente ahí y, lo que es aun más importante, argumenta el escéptico, puesto que nuestro acceso inmediato lo es siempre al mundo de nuestras representaciones y no al mundo real, del que las representaciones son representaciones, no tenemos modo de saber si esas representaciones se corresponden o no se corresponden con lo que las cosas son en el mundo real. En definitiva, piensa el escéptico, no podemos saber si todo lo que experimentamos perceptivamente como real, como existiendo ahí fuera, independientemente de nosotros, no es más que un sueño de realidad. No hay modo de cruzar el puente que separa a nuestras representaciones de lo que está más allá de la esfera mental. Como dice John Mcdowell en "The Disjunctive Conception of Experience as Material for a Transcendental Argument", "las situaciones escépticas habituales -el genio maligno cartesiano, el científico con nuestros cerebros en una cubeta, la sugerencia de que toda nuestra aparente experiencia podría ser un sueño- son únicamente maneras de hacer más viva esta supuesta dificultad" (McDowell, 2006, p. 22), la dificultad de cruzar el puente que separa a las supuestas representaciones perceptivas de aquello de lo que son o pretenden ser representaciones.

Si aceptamos el presupuesto dualista que subyace a los argumentos escépticos, yo diría que, efectivamente, con ese presupuesto de base no hay modo de escapar al escepticismo, por más que su punto de vista nos parezca erróneo y contrario al sentido común. Desde el momento en el que hemos dado por supuesto que los contenidos de la percepción son representacionales, haciendo de la representación una especie de intermediario entre nosotros y el mundo, la representación y nosotros con ella siempre nos encontraremos situados del lado de acá del puente. Sólo el Ojo Divino puede ver las dos orillas y, en consecuencia, solo él puede *saber* si los contenidos representacionales de una de las orillas se corresponden o no corresponden con el mundo real de la otra orilla. Los humanos conocemos nuestras representaciones pero nada *sabemos*, en el sentido estricto de saber, piensa el escéptico, del mundo objetivo que nos rodea, en el supuesto de que exista ese mundo, pues tampoco eso *sabemos*.

La fuerza de la argumentación escéptica radica en suponer que hay un mundo posible que está más allá de todas y cada una de nuestras experiencias perceptivas. A través de la percepción, piensa el escéptico, nuestro acceso inmediato lo es no al mundo real sino a la representación que nos hacemos de él y, evidentemente, siempre cabe la posibilidad de que esa representación no se corresponda con lo que está realmente ahí fuera, existiendo independientemente de nosotros. Es más, incluso cabe la posibilidad de que ese supuesto mundo real no exista, como acontece en el caso de las alucinaciones. ¿Porqué no puede suceder que todo lo que experimentamos perceptivamente como real no tenga de real más ser que el que le proporciona nuestra imaginación? Estas sospechas del escéptico, por absurdas que nos parezcan, apuntan a un hecho plausible, pero su evidente plausibilidad descansa o se fundamenta en dos supuestos: la existencia de un mundo independiente, por más que, luego, en el proceso del discurso escéptico, pueda incluso llegar a ponerse en duda su existencia y, segundo supuesto, que nuestro acceso inmediato en los procesos de percepción no lo es a ese supuesto mundo independiente, sino a las representaciones que los humanos nos hacemos de él. Si aceptamos esos dos supuestos, los argumentos del escéptico encaminados a mostrar que nada podemos *saber* con certeza acerca de la validez de nuestros conocimientos acerca del mundo resultan, a mi modo de ver, incuestionables.

Ahora bien, ¿qué fundamento tiene el escéptico para dar por válidos esos dos supuestos? Comencemos por el primero de ellos, la presupuesta existencia de un mundo independiente. El mundo independiente del escéptico no puede ser el mundo al que todos nosotros accedemos a través de los sentidos y que decimos de él que es externo e independiente de nosotros, ya que ese mundo, según el escéptico, es el mundo de nuestras representaciones. Evidentemente, tiene razón el escéptico, ese mundo es el mundo tal como éste es experimentado por los entes cognitivos en los procesos de percepción o de observación científica experimental, pero es de ese mundo del que decimos y cabe decir con sentido, que es externo e independiente. ¿Qué fundamento tiene el escéptico

para suponer que el mundo verdaderamente real, de existir, no es éste? Su único fundamento no puede ser otro que el de suponer (y ahí está su segundo supuesto) que nuestro acceso inmediato a través de la percepción no lo es al mundo real de las cosas independientes de la mente sino a la representación que nos hacemos de ellas. Aquí es donde el escéptico comete su segundo error, pero, de momento, sigamos con el primer supuesto.

Suponer o postular la existencia de un mundo "en sí" independiente, distinto del mundo que experimentamos perceptivamente como independiente, como lo hace el escéptico, es un supuesto que no está justificado en su argumentación. Y no vale la respuesta de que el escéptico no da por supuesta la existencia de ningún mundo independiente, ya que incluso llega a poner en tela de juicio la existencia de ese supuesto mundo. Ya que como él mismo dice, muy bien pudiera suceder que todo ese mundo externo del que tomamos conciencia en los procesos de percepción no sea más que un sueño de nuestra imaginación.

Efectivamente, el escéptico no sólo llega a poner en duda la validez de nuestras representaciones acerca del mundo que nos rodea sino que incluso, en el proceso del razonamiento, llega a extender sus dudas sobre la propia existencia de ese mundo del que los contenidos de nuestras experiencias perceptivas son representaciones, pero para iniciar su argumentación escéptica necesita partir del supuesto de la existencia posible de un mundo real, distinto del mundo experimentado, por más que, luego, en el proceso del razonamiento escéptico, llegue a ponerse en tela de juicio su propia existencia. Lo que con ello estoy tratando de indicar es que el escéptico para iniciar su argumentación necesita presuponer, aunque sea de una manera provisional, la existencia de un mundo "en sí" independiente, distinto del mundo perceptivamente experimentado. Y esta es mi pregunta, ¿qué fundamento tiene o puede tener el escéptico para la aceptación previa de ese supuesto?

Una primera respuesta, muy acorde con la cultura occidental en la que por ejemplo Descartes plantea su escepticismo, consiste en presuponer que efectivamente hay un mundo externo creado

por Dios. En ese marco, el problema que se nos plantea a los humanos es saber si el mundo tal como lo conocemos se corresponde o no con el mundo tal como ha sido diseñado por su creador o, lo que viene a ser lo mismo, si el mundo tal como el Dios que lo ha creado *sabe* que es se corresponde con el mundo tal como los entes cognitivos humanos creemos que es, por lo que hemos aprendido de ese mundo a través de la percepción o de la observación científica. En ese marco las argumentaciones a favor del escepticismo cobran sentido, porque efectivamente hay un mundo independiente y el ser de ese mundo es uno y bien definido, el que el ente cognitivo que lo ha creado le ha otorgado. Siendo así las cosas, siempre cabe la posibilidad de que el conocimiento que otros entes cognitivos tienen de ese mundo, en este caso los entes cognitivos humanos, no se corresponda con lo que él realmente es, que es lo mismo que decir, con lo que ese mundo realmente es para el ente cognitivo que lo ha creado.

Si ese no es el marco, el supuesto de un mundo dotado de unas propiedades, estructura y demás, que le son propias, independientemente de como estás son experimentadas por los entes cognitivos es un supuesto carente de todo fundamento, lo que no significa que las propiedades, estructura y demás manifestaciones del mundo a los entes cognitivos no le pertenezcan a ese mundo, con independencia de la experiencia particular que un determinado ente cognitivo pueda tener de ellas. Pero aquí independencia lo único que significa es que esas propiedades, estructura y demás, a diferencia de lo que acontece con los contenidos mentales, pertenecen a las cosas y no a nuestra representación de ellas, pero pertenecen a las cosas en tanto que cosas experimentables por los entes cognitivos. Hablar de un supuesto ser del mundo, independientemente de como éste se manifiesta a los entes cognitivos, es un lenguaje que carece de sentido, una entelequia, y es por eso mismo por lo que el escéptico tiene razón cuando afirma que nada podemos saber con certeza acerca de ese supuesto mundo quimérico independiente. Pero las consecuencias de la postulación de ese supuesto mundo quimérico independiente no terminan ahí, ya

que es ese mismo supuesto el que fuerza al escéptico a considerar los contenidos de la percepción como representacionales.

Sólo en la medida en la que damos por supuesta la existencia de un mundo “en sí”, dotado de un ser y una existencia distintas del ser y la existencia con los que el mundo se hace presente a los entes cognitivos en los procesos de percepción, nos vemos obligados a pensar los contenidos de nuestras experiencias perceptivas como representacionales, ya que una cosa es el contenido de esas experiencias perceptivas y otra muy distinta el mundo independiente del que esas experiencias son representaciones. Una vez que nos hemos instalado en esa especie de dualismo cartesiano que sitúa la mente y el mundo en dos planos paralelos es evidente que lo único que del mundo vamos a poder encontrar en la mente es su representación y, como argumenta el escéptico, no hay modo de saber si esa representación se corresponde o no con lo representado. Es más, incluso cabe la posibilidad de que el mundo fuera de la mente tan siquiera exista.

El razonamiento del escéptico es intachable, pero como venía diciendo, todo él descansa en dos supuestos altamente cuestionables, un mundo “en sí” independiente y el supuesto carácter representacional de los contenidos perceptuales. No se trata de que vayamos a negar aquí la existencia del mundo exterior, lo que nos parece insostenible, por carente de todo fundamento, es la concepción que el dualista cartesiano se ha forjado de ese supuesto mundo exterior y, como consecuencia de ello, su paralela concepción de los contenidos perceptuales como representacionales.

Si nos salimos del marco dualista en el que se ha instalado el escéptico, que es el que le fuerza a considerar los contenidos perceptuales como representacionales, lo que constatamos es algo totalmente distinto. Hablar de representación supone, cuando menos, la existencia de dos cosas, la representación y lo representado, y ese es el motivo por el que, al nivel de los contenidos mentales, consideramos a los contenidos de las creencias y a los de los recuerdos como representacionales. Una cosa es el contenido de una creencia o de un recuerdo y otra muy distinta aquello acerca

de lo que son creencias o recuerdos. Puedo creer que mañana va a llover, porque así lo han anunciado en el parte meteorológico, pero una cosa es el contenido de mi creencia y otra muy distinta el hecho de que mañana vaya o no vaya a llover. Algo similar acontece con los recuerdos, puedo pensar que esta mañana al salir de casa he conectado la alarma, pero una cosa es el contenido de mi recuerdo y otra muy distinta el hecho de que haya o no conectado la alarma. Es más, tanto en el caso de las creencias como en el de los recuerdos, los dos tipos de contenidos son accesibles al sujeto y por eso mismo, podemos considerar a uno de ellos como la representación del otro. A raíz de la información del meteorólogo creía que mañana iba a llover y al llegar el día de mañana podré comprobar si el contenido de mi creencia se corresponde o no corresponde con el hecho representado.

Si ahora analizamos lo que acontece en el caso de la percepción fuera del marco dualista en el que vive anclado el escéptico, lo que constatamos es algo totalmente distinto. A diferencia de lo que acontecía con los contenidos mentales de las creencias y los recuerdos, que se hacían presentes a la conciencia como remitiendo a algo distinto de ellos mismos, en el caso de la percepción no sucede nada de eso. En el momento en el que se está produciendo la experiencia perceptiva de estar viendo algo, por ejemplo el teclado del ordenador con el que estoy escribiendo, sólo una cosa está presente a mi conciencia, el teclado del ordenador, que experimento como estando ahí fuera frente a mí, con una existencia que le es propia y que en absoluto depende de mí para seguir existiendo. El contenido de mi experiencia perceptiva del teclado del ordenador no es algo distinto del modo que el teclado del ordenador tiene de hacerse presente a mi conciencia en el proceso de percepción. Si tratase de describir el contenido de mi experiencia perceptiva, lo que en realidad estaría describiendo es el teclado del ordenador, no una representación suya. Y ese contenido *presentacional* del teclado del ordenador, a diferencia de lo que acontecía con el contenido de las creencias y los recuerdos, no remite a nada distinto de si mismo y, por ese mismo motivo no puede

ser caracterizado de *representacional*. Sólo con relación al mundo quimérico del escéptico adquiere ese supuesto carácter representacional, pero no es así como se hace presente a los entes cognitivos en los procesos de percepción. Para decirlo en pocas palabras, y como ya ha sido argumentado en el Capítulo VI, en la percepción las cosas se nos *presentan*, nuestro acceso a ellas es directo, bien entendido, que ese acceso directo no lo es al mundo quimérico del escéptico, sino al mundo tal como éste es procesado por la arquitectura de nuestro aparato perceptor, y es del mundo así procesado del que cabe decir con sentido que es real, que está ahí fuera frente a nosotros y que su ser no depende de que lo percibamos o dejemos de percibir.

Como venía diciendo, en el preciso momento en el que estoy percibiendo el teclado del ordenador, sólo una cosa está presente a mi conciencia, el teclado del ordenador y es el recuerdo de ese contenido *presentacional* el que sí es representacional. ¿Representacional de qué?, la respuesta es obvia, del teclado del ordenador, tal como éste se hace presente en los correspondientes actos de percepción. Es así como la palabra "representación" adquiere sentido, ya que disponemos de los dos términos de la representación. Primero identificamos perceptivamente las cosas del mundo y es el recuerdo del contenido categorial de esas presentaciones el que sí es representacional. ¿Representacional de qué?, preguntamos de nuevo, de los contenidos *presentacionales* de la percepción.

A diferencia de lo que acontecía con el término "representación" utilizado por el escéptico, aquí disponemos de los dos términos de la representación, el contenido mental de la representación, por una parte, y aquello de lo que la representación es representación, los ítems del mundo perceptivamente identificados, por la otra. Esto claro está, por lo que se refiere a esas representaciones del mundo primeras y más básicas, luego, con la ayuda de la imaginación, podemos construir representaciones de entidades ficticias o supuestamente reales pero no accesibles a los sentidos.

Puesto que nuestro acceso al mundo es directo, que en la percepción las cosas se nos presentan, no hay lugar para el

escepticismo. La posición escéptica se asienta en un dualismo que se caracteriza por situar la mente y el mundo en dos planos distintos e incomunicables entre sí y, luego, plantear el conocimiento como un intento de salvar el abismo que media entre esos dos planos. El conocimiento implica, efectivamente, la existencia de dos planos distintos, el de las representaciones mentales por una parte y el del mundo por la otra, pero ese mundo, tal como han puesto de manifiesto los análisis de la percepción aquí desarrollados, no es el mundo quimérico del escéptico, sino el mundo de nuestra experiencia, el mundo tal como éste es procesado por la arquitectura de nuestro sistema perceptor. Qué sea el mundo, independientemente de como éste se hace o puede hacerse presente a los entes cognitivos en los procesos de percepción o en los procesos de observación científica experimental, es una pregunta que carece de sentido, porque no tiene una respuesta posible.

Evidentemente, el mundo no se reduce a su ser percibido u observado, porque en los propios procesos de percepción se nos muestra como trascendente, como no agotándose en lo que en un momento determinado podamos saber o conocer de él, pero es siempre el mundo experimentado el que, en última instancia, va a decidir acerca del valor de verdad de nuestras representaciones y no el mundo quimérico del escéptico.

Para terminar, sólo quisiera recordar que es del mundo de nuestras experiencias perceptivas u observaciones científicas verídicas del que predicamos existencia y realidad, con la particularidad de que, como ya se ha indicado en capítulos anteriores, no hay experiencias perceptivas u observaciones últimas, en el sentido de incorregibles. De ahí que si lo que queremos entender por conocimiento o *saber* acerca del mundo es un conocimiento último y definitivo, eso, aunque inalcanzable, sólo podría existir con relación al mundo quimérico del escéptico, pero no con relación al mundo de los entes cognitivos.


USC
UNIVERSIDADE
DE SANTIAGO
DE COMPOSTELA

Referencias bibliográficas

Barsalou, L. W. (1983): "Ad hoc categories" in *Memory and Cognition*, 11, 211-227.

Barsalou, L. W. (1987): "The instability of graded structure: Implications for the nature of concepts", in U. Neisser (ed.): *Concepts and Conceptual Development: Ecological and Intelectual Factors in Categorization*, Cambridge, Cambridge University Press.

Berlin, B. (1992): *Ethnobiological Classification: Principles of Categorization of Plants and Animals in Traditional Societies*, Princeton, NJ, Princeton University Press.

Berlin, B., Breedlove, D. E., & Raven, P. H. (1973): "General principles of classification and nomenclature in folk biology", *American Anthropologist*, 75, 214.242.

Berlin, B. and Kay, P (1969): *Basic Color Terms: Their Universality and Evolution*, Berkeley CA, University of California Press.

Carlson, Neil R. (1999): *Fisiología de la conducta*, Barcelona, Ed. Ariel.

Cohen, B. and Murphy, G. L. (1984): "Models of concepts", *Cognitive Science*, 8, 27-58.

Davidson, D. (1989):"A Coherence Theory of Truth and Knowledge" en Ernest LePore (ed.) *Truth and Interpretation. Perspectives on the Philosophy of Donald Davidson*, Oxford, Basic Blackwell, pp. 307-319.

Fuster, J. (2003): *Cortex and Mind. Unifying Cognition*, Oxford, New York, Oxford University Press.

Hampton, J. A. (1979): “Polimorphous concepts in semantic memory”, Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour, 18, 441-461.

Humpphreys, G. W & Riddoch, M. J. (1987): “To see but not to see: a case study of visual agnosia”, London, Lawrence Erlbaum Associates.

Kanizsa, G. (1980): *Gramática del vedere. Saggi su percezione e gestalt*, Società Editrice Il Mulino, Bolonia (vers. Esp.:*Gramática de la visión. Percepción y pensamiento*, Paidós, Barcelona, 1986).

Lamberts, K. and Shanks, D. (1997): *Knowledge, Concepts and Categories*. London, UCL Press.

LePore, E. (ed.) (1989): *Truth and Interpretation. Perspectives on the Philosophy of Donald Davidson*, Oxford, Basic Blackwell.

Malt, B. C. (1995): “Category coherence in cross-cultural perspective”, *Cognitive Psichology*, 29, 85-148.

Mandler, J. M. & McDonough, L. (2000): “Studies in inductive inference in infancy”, *Cognitive Psichology*, 37, 60-96.

Markman, Ellen M. (1989): *Categorization and Naming in Children: Problems of Induction*, Cambridge, MA, MIT Press.

McDowell, John (2006): “The Disjunctive Conception of Experience as Material for a Transcendental Argument”, *Teorema*, vol. XXV/I, pp.19-33 (vers. castellana: “La concepción disyuntiva de la experiencia: material para un argumento transcendental”, en KRK Ediciones, Cuadernos de pensamiento, 2, 2007, pp. 83-121.

Medin, D. L. and Schaffer, M. M. (1978): “Context theory of classification learning”, *Psychological Review*, 85, 207-238.

Metzinger, Thomas (2003): *Being no One. The Self-Model Theory of Subjectivity*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.

Murphy, Gregory L. (2004): *The big book of concepts*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press.

Murphy, G. L. and Smith, E. E. (1982): "Basic level superiority in picture categorization", *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 21, 1-20.

Putnam, H. (1981): *Reason, Truth and History*, Cambridge, Cambridge University Press (vers. esp. *Razón, verdad e historia*, Ed. Tecnos, Madrid, 1988).

Putnam, H. (1990): *Realism with a Human Face*, Cambridge, Harvard University Press.

Prinz, Jesse, J. (2004): *Furnishing the mind. Concepts and their perceptual basis*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.

Raffman, Diana (1995): "On the persistence of phenomenology", en Metzinger, T.: *Conscious Experience*, Schöningh, Imprint Academic, 293-308.

Rosch, Eleanor (1975): "Cognitive representation of semantic categories", *Journal of Experimental Psychology: General*, 104, 192-233.

Rosch, E. and Mervis, C. B. (1975): "Family resemblance: Studies in the internal structure of categories", *Cognitive Psychology*, 7, 573-605.

Rosch, E., Mervis, C. B., Gray, W., Johson, D., and Boyes-Braem, P. (1976): "Basic objects in natural categories", *Cognitive Psychology*, 8, 382-439.

Rosch, Eleanor and Lloyd, Barbara B. Eds.) (1978): *Cognition and Categorization*, Lawrence Erlabaum Associates, Publishers, Hillsdale, New Jersey.

Smith, Edward (2008): *Procesos cognitivos: modelos y bases neurales*, Madrid, Pearson.

Smith, E. E. and Medin, D. L. (1981): *Categories and Concepts*, Cambridge, MA, Harvard University Press.

Tanaka, J. W. & Curran, T. (2001): "A neural basis for expert object recognition", *Psychological Science*, 12, 43-47.

Vázquez, J. (1998): "How language hooks on to the world", en Martínez, C., Rivas, U. And Villegas, L. (Eds.) (1998): *Truth in perspective. Recent Issues in Logic, Representation and Ontology*, Aldershot, Ashgate Publishing Limited.

Vázquez, J. (2000). "Semántica de los nombres propios, deícticos y términos de clase", *Teorema* , Vol. XIX/1, pp. 75-92.

Vázquez, J. (2000). "Epistemic Truth in a Plurality of Worlds", *Logica Trianguli*, 4, pp.53-67.

Vázquez, J. (2004): "La observación científica en el proceso de contrastación de hipótesis y teorías", *Theoria*, 49, pp. 77-95.

Vázquez, J. (2007): *Mente y mundo. Aproximación neurológica*, Madrid, Akal.

Vázquez, J. (2010): "Los enunciados de percepción y su valor de verdad (La justificación empírica del conocimiento)", en Sofia Miguens, Joao Alberto Pinto, Manuela Teles (eds.): *Aspectos do Juízo (Aspects of Judgement)*, U. Porto, Porto, pp.135-162.